

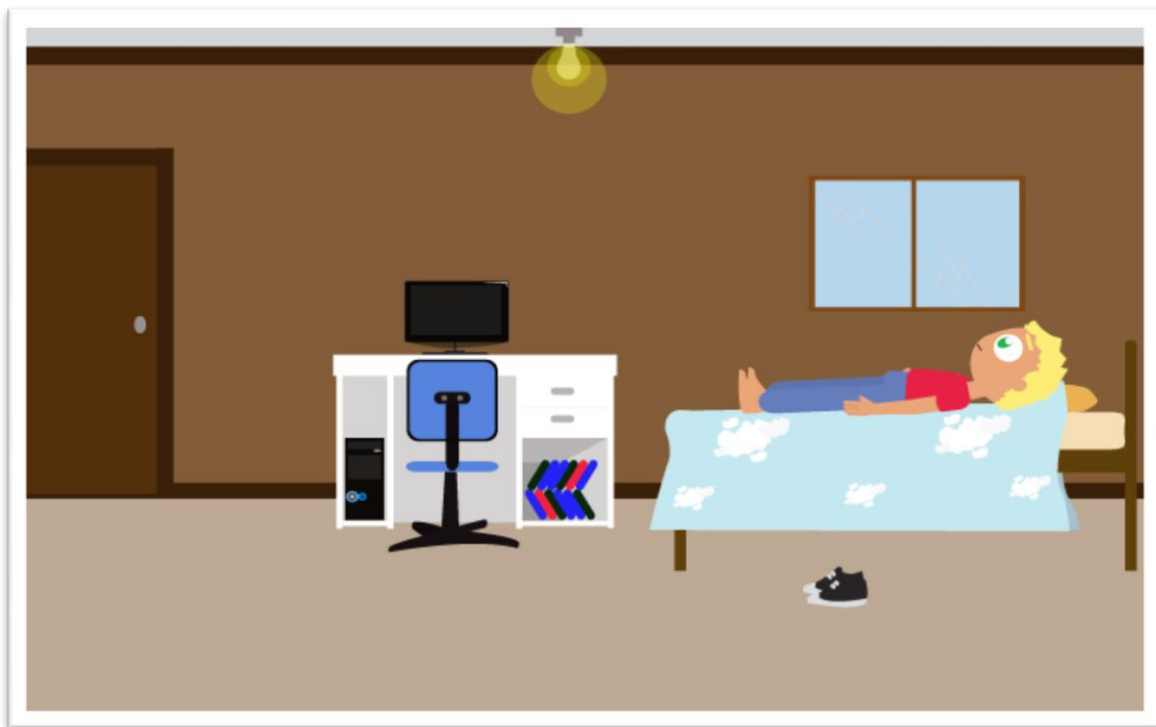
APRESENTAÇÃO DA UNIDADE

Objetivos educacionais da unidade

Aqui, abordaremos como conduzir o paciente portador de infecção do trato urinário no domicílio. Serão apresentados os seguintes aspectos:

- conceito de infecção do trato urinário;
- sintomas e sinais que possam ser controlados no domicílio de pacientes com infecção do trato urinário;
- manejo dos pacientes com infecção do trato urinário;
- plano de alta e orientações ao cuidador sobre como prevenir e identificar sinais e sintomas de infecção do trato urinário;
- reconhecimento de quando a equipe deve referenciar o caso para a rede de serviços de saúde.

CASO CLÍNICO



José, 34 anos, acamado há sete meses devido a trauma raquimedular na coluna lombar, como sequela de trauma por arma de fogo. Tem Infecção do Trato Urinário (ITU) de repetição devido à bexiga neurogênica. Está recebendo alta hospitalar com o acompanhamento pela EMAD. Esse último internamento hospitalar foi motivado por um quadro de urosepse.

Casado com Maria, 27 anos, que trabalha como manicure, tem um filho de sete anos que estuda e está no primeiro ano do ensino fundamental. José trabalhava com venda de água mineral, era

dono de uma pequena distribuidora de água. Conta que, há sete meses, foi vítima de bala perdida, sendo atingido na coluna lombar e, por isso, ficou paraplégico e com bexiga neurogênica. No hospital, havia sido treinado para realizar o cateterismo vesical de alívio três vezes por dia, porém não utilizava técnica limpa para realizar os cateterismos. Após 20 dias de ter recebido alta hospitalar, foi levado para urgência pela esposa, apresentando respiração rápida, sudorese fria, sonolência e urina com consistência de leite condensado. Não fazia profilaxia com antibiótico.

O QUE É ITU?

A infecção do trato urinário (ITU) caracteriza-se pela colonização de micro-organismos que invadem qualquer estrutura do trato urinário (HEILBERG; SCHOR, 2006; ALBERT et al., 2008). São consideradas infecções urinárias de repetição:

- quando a pessoa apresenta 3 ou mais infecções urinárias em menos de 1 ano;
- quando apresenta 2 ou mais infecções em menos de 6 meses.

Pode ser classificada da seguinte forma:

- **ITU não complicada:** a infecção está restrita à bexiga ou ao rim;
- **ITU complicada:** inclui as causas obstrutivas (hipertrofia benigna de próstata, tumores, urolitíase, estenose da junção ureteropélvica, corpos estranhos); anátomo-funcionais (bexiga neurogênica, refluxo vesicoureteral, rim-espongiomedular, nefrocalcinose, cistos renais, divertículos vesicais), metabólicas (insuficiência renal, diabetes mellitus, transplante renal); uso de cateter de demora ou qualquer tipo de instrumentação).

Outra forma de classificar as infecções do trato urinário sintomáticas são (MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007):



A infecção do trato urinário, na vida adulta, tem incidência elevada e predomina no sexo feminino, com picos relacionados à atividade sexual e durante a gestação. É devido à mulher ter uma uretra mais curta e maior proximidade do ânus com o vestíbulo da vagina e uretra. No homem, o maior comprimento uretral, o maior fluxo urinário e o fator antibacteriano prostático são fatores protetores (HEILBERG; SCHOR, 2006).

As infecções urinárias são as infecções hospitalares mais frequentes, e 80% delas são atribuídas ao uso de cateter urinário. Entre 12 a 16% dos pacientes internados vão apresentar ITU relacionada ao cateter em algum momento da internação (YOKOE et al., 2008).

Em mais de 95% dos casos de ITU, o agente causador da infecção é único e é uma enterobactéria, e 10 a 20% dos pacientes têm colonizadas as regiões perianal e vaginal por estas bactérias (SOARES et al., 2002).

COMO AVALIAR E DIAGNOSTICAR?

O médico e o enfermeiro, principalmente, devem estar atentos, avaliando a cada visita a possibilidade de uma ITU. Devem também enfatizar a necessidade de manter acompanhamento ambulatorial nos casos específicos que não puderem ser apenas acompanhados pela equipe da atenção básica e orientar medidas que ajudem a evitar a ITU de repetição.

A equipe deve sempre tentar evitar uma possível sepse de foco infeccioso, que é uma complicação grave, pois se trata de uma Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) decorrente de um processo infeccioso, que, no caso da urosepse, é a infecção urinária (MATOS; VICTORINO, 2004).

Continuação do caso clínico

Foi realizada urocultura, mas antes do resultado do exame, no segundo dia, José já estava estável hemodinamicamente, devido ao início precoce de antibioticoterapia venosa. Como não houve melhora do quadro hemodinâmico com expansão volêmica, optou-se por iniciar Ceftriaxona 2 gramas/dia intramuscular (IM), devido ao acesso periférico difícil, permanecendo o acesso endovenoso exclusivo para a hidratação. Depois de conseguida a estabilidade hemodinâmica do paciente, foi passada a manutenção da hidratação para a via oral, o Ceftriaxona continuou por via IM, e foi solicitada a inclusão na AD para garantir que o tratamento com o antibiótico fosse realizado por 7 dias, garantindo também reorientações no domicílio do paciente.

Exames Laboratoriais

O principal exame a ser solicitado diante da suspeita clínica de ITU é a urocultura. No exame da urocultura, temos os seguintes dados:

- **Presença ou ausência de agente etiológico;**
 - **Concentração bacteriana em unidade formadora de colônias por ml da amostra (UFC/ml) (SOARES et al., 2002):**

- Acima de 100.000 UFC/ml = sugere infecção em todos os pacientes;
- Entre 10.000 e 100.000UFC/ml = em pacientes assintomáticos representa contaminação em 95% dos casos; porém em sintomáticos ou na presença de leucocitúria, presença de infecção;
- 1000 UFC/ml = em homens, essa concentração ou maiores sugerem ITU.

- **Antibiograma**

O antibiograma testa os antibióticos para determinar quais são capazes de matar o agente etiológico. É realizado por:

- **Método qualitativo:** é o mais empregado e utilizado apenas para organismos com crescimento rápido. Após incubação de 16 a 18 horas, a interpretação depende da combinação específica entre cada organismo e antimicrobiano. O resultado é expresso em: sensível/intermediário ou moderadamente sensível/resistente (SOARES et al., 2002).
- **Método quantitativo:** permite a determinação de:
 - concentração bactericida mínima: é a menor concentração do antimicrobiano capaz de inibir quase que a totalidade da quantidade de organismos testados (SOARES et al., 2002);
 - concentração inibitória mínima (MIC): é a menor concentração do antimicrobiano capaz de inibir o crescimento bacteriano após 18 a 24 horas em cultura. É utilizada para escolher o antimicrobiano que atuará contra o microrganismo no sítio da infecção (SOARES et al., 2002);
 - E test: quantifica a MIC de antimicrobianos isolados. É usado para testar a sensibilidade de bactérias de crescimento lento (*treptococcus pneumoniae*, *H. influenzae*, *N. gonorrhoeae*, *S. aureus* metilicilino-resistentes, *Moraxellacatarrhalis*, enterococose anaeróbios (SOARES et al., 2002).

A coleta da urina para a urocultura deve ser realizada a partir do **jato médio** e por meio de técnicas assépticas após término da antibioticoterapia. A primeira urina da manhã contém potencialmente maior população de bactérias devido ao maior tempo de incubação, porém a sintomatologia da ITU com elevada frequência urinária poderá dificultar esta medida.

Diante do exposto, aceita-se que a urina de qualquer micção pode ser valorizada, desde que obtida com um intervalo mínimo de duas horas após a micção anterior, pois é o período que corresponde ao tempo de latência para o crescimento bacteriano, para que se evitem falsos negativos (HEILBERG; SCHOR, 2003).



Saiba mais

Orientações sobre coleta masculina e feminina do jato médio de urina para evitar interferências nos resultados da urocultura.

Método de coleta Homens



Higienize as mãos.



Retraia o prepúcio para expor a glânde



Higienize o pênis e enxágue



Seque com papel toalha delicadamente



Depreze o primeiro jato de urina



Colete com frasco descartável aproximadamente 2 dedos de urina



Despreze o restante da urina no vaso sanitário.

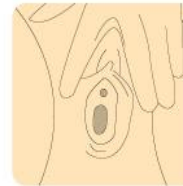


O frasco deve ser fechado e levado ao laboratório logo em seguida

Método de coleta Mulheres



Higienize as mãos.



Afaste os grandes lábios.



Higienize a genitália com água e sabão. Enxágue.



Enxugue de frente para trás com papel toalha e ao urinar depreze o primeiro jato.



Sem interromper a micção, colete com o frasco descartável aproximadamente dois dedos de urina.



Fechado o frasco e leve ao laboratório.

Complicações comuns na ITU

A EMAD deve estar atenta às possíveis complicações, como:

- **desidratação:** identificar o grau da desidratação e orientar aumento de ingestão de líquidos.
- **obstrução de dispositivos:** caso a EMAD ou a equipe da USF tenha disponibilidade de ir até o paciente, poderá realizar a troca do dispositivo, colher urocultura e avaliar outras medidas necessárias. Caso não possa ir até o paciente de imediato e não haja sinais de gravidade clínica, poderá pedir ao cuidador para retirar a sonda vesical de demora e realizar cateterismo vesical de demora (caso tenha sido treinado e esteja seguro em realizar tais procedimentos), do contrário, o paciente deverá ser levado para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) ou Pronto-socorro (PS).
- **urosepsse:** é uma síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) decorrente de uma infecção urinária (MATOS; VICTORINO, 2004). Diante da suspeita, deve-se sempre transferir o paciente para uma urgência clínica de imediato.



Para profissionais enfermeiros

Principais diagnósticos de enfermagem

Todos os pacientes podem estar expostos a riscos para infecção. Porém, pacientes que necessitam de cateterismo vesical estão expostos ao risco aumentado devido ao procedimento, por ser invasivo. O enfermeiro deve estar constantemente avaliando a presença dos seguintes diagnósticos de enfermagem (NANDA INTERNATIONAL, 2013; DOENGENS, MOORHOUSE, MURR, 2009; CARPENITO-MOYET, 2005; JOHNSON, MAAS, MOORHEAD, 2004):

- **Retenção urinária relacionada ao trauma raquimedular**

É o estado em que o indivíduo apresenta uma incapacidade crônica em urinar.

Características definidoras:

- Distensão da bexiga;
- Sensação de não estar com a bexiga vazia;
- Traumatismo medular.

- **Risco para infecção relacionado ao cateterismo vesical**

É o estado em que o indivíduo está em risco de ser invadido por um agente oportunista ou patogênico (vírus, fungos, bactérias, protozoários) de fontes endógenas ou exógenas.

Características definidoras:

- Necessidade de cateterismo vesical para eliminação urinária.

COMO MANEJAR NA ATENÇÃO DOMICILIAR?

Cistites

Para o tratamento da cistite, são necessários pelo menos três dias de tratamento. A seguir são apresentadas as opções (MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007):

| Princípio ativo | Composição | Posologia |
|-----------------------------|-------------|-------------------------|
| Sulfametoxazol/trimetoprima | 800mg/160mg | 1 comprimido 12/12horas |
| Norfloxacino | 400mg | 1 comprimido 12/12horas |
| Ácido Nalidíxico | 500mg | 1 comprimido 6/6horas |
| Nitrofurantoina | 100mg | 1 comprimido 6/6horas |
| Cefadroxila | 250mg | 1 comprimido 12/12horas |
| Cefalexina | 250mg | 1 comprimido 6/6horas |

Na gestante, a cistite deve ser tratada empiricamente com amoxicilina (250mg 8/8 horas), cefalexina ou cefadroxila por 7 dias, porém deve ser colhida urocultura antes do início do tratamento. Deve-se mudar o antibiótico caso o mesmo apresente resistência no antibiograma.

Algumas situações especiais da infecção urinária (MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007):

- cistite em homens: se associada à hiperplasia prostática, o tratamento deve ser por 7 dias e deve-se sempre realizar exame da próstata;
- cistite em imunossuprimidos, diabéticos, portadores de cálculos renais, pacientes com internamento recente: deve-se sempre realizar urocultura de controle após o término do tratamento;
- ITU relacionada ao uso de cateter: deve-se sempre realizar urocultura com antibiograma para tratamento da infecção urinária relacionada ao uso de cateter.

Pielonefrites

O tratamento das pielonefrites deve se iniciar em ambiente hospitalar e/ou nos serviços de urgência nos seguintes casos (MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007):

- **Indicações absolutas:** paciente com vômitos persistentes, quando há dúvida diagnóstica, obstrução do trato urinário e sepse;
- **Indicações relativas:** acima de 60 anos, portadores de anormalidade anatômica do trato urinário, imunocomprometidos (diabéticos, portadores de neoplasias, em transplantados de órgãos sólidos, portadores de doenças hematológicas).

Opções de tratamento na pielonefrite (tratamento por 10 a 14 dias) (MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007):

- Ciprofloxacino, 400mg endovenosa (EV), 12/12hoas;
- Ceftriaxona, 1g a 2g intramuscular (IM) ou EV, uma vez ao dia;
- Amicacina, 15mg/kg IM ou EV, uma vez ao dia;
- Gentamicina, 5mg/kg IM ou EV, uma vez ao dia.

Em pacientes imunocompetentes, o tratamento pode ser por 10 dias, podendo ser finalizado no domicílio. À medida que o quadro geral melhora, pode ser convertido para a via oral (VO), se iniciado por via endovenosa (EV). A alta para casa deve ocorrer após 24 a 48 horas de tratamento, pois, se não houver melhora clínica nesse período, o tratamento deve continuar em unidade hospitalar, e exames de imagem devem ser feitos para a verificação de possíveis complicações ou abscessos renais (MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007).



Atenção

A profilaxia medicamentosa da ITU recorrente deve ter o seguinte manejo:

- 6 a 12 meses com 1 comprimido à noite e/ou após relação sexual (nos casos em que os sintomas estejam relacionados ao coito) (ALBERT et al., 2008):
 - 1º opção: Nitrofurantoína (100 mg);
 - 2º opção: Sulfametoxazol + Trimetoprim (400mg/80mg);
 - 3º opção: Quinolonas (norfloxacina 200 mg, ciprofloxacina 250 mg, levofloxacina 250 mg).

Para o início da profilaxia, é necessário que a urocultura se mostre negativa a fim de que seja evitado o tratamento de uma eventual infecção vigente com sub-dose de antibiótico (HEILBERG; SCHOR, 2003).



Para profissionais enfermeiros

Principais intervenções de enfermagem

Quando a causa da alteração no fluxo urinário tem origem em um trauma, dificilmente o paciente conseguirá urinar voluntariamente. Para isso, o enfermeiro deve avaliar a situação individualmente para determinar um plano de cuidados. Algumas intervenções podem ser realizadas (NANDA INTERNATIONAL, 2013; DOENGES, MOORHOUSE, MURR, 2009; CARPENITO-MOYET, 2005; JOHNSON, MAAS, MOORHEAD, 2004):

- Investigar fatores causadores e contribuintes;
- Avaliar o balanço hídrico do paciente;
- Instruir e revisar periodicamente os métodos de esvaziamento da bexiga, seja por autocateterismo ou cateterismo vesical de alívio;
- Quando possível, elaborar um treinamento ou condicionamento da bexiga;
- Monitorar a temperatura corporal a cada 24 horas, para identificar quadros de febre precocemente;
- Utilizar precauções universais quando manipular fluidos corporais do paciente;
- Orientar a comunicação com a equipe sempre que houver dor, ardência, alterações na cor e odor.

ORIENTAÇÕES AO CUIDADOR

1. Lembrar os sintomas e sinais de infecção na urina (polaciúria, disúria, odor habitual alterado da urina);
2. Se o paciente usa sonda vesical de demora, a bolsa coletora de paciente com bacteriúria constitui reservatório para organismos que podem contaminar o meio ambiente e serem transmitidos a outros pacientes;
3. Infecções em pacientes com cateter urinário geralmente são assintomáticas. Sempre manter a bolsa coletora abaixo do nível da bexiga, pois esta medida é a intervenção de maior impacto na redução de ITU;
4. Manter pele limpa e seca, com trocas frequentes de fraldas (em pacientes com incontinência urinária);
5. Orientar de forma escrita os passos do cateterismo vesical de alívio, já tendo realizado em conjunto com o cuidador principal;

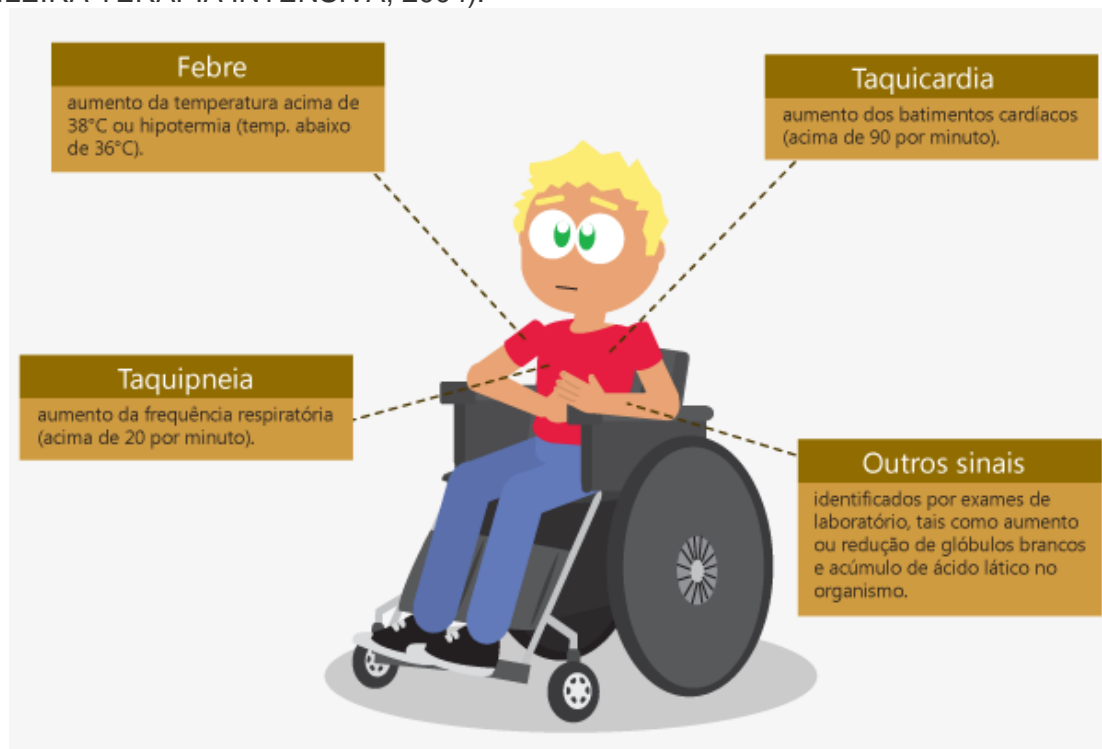
6. Orientar como massagear o abdome para identificar eventual formação de bexigoma (YOKOE et al., 2008; MARTINS; DAMASCENO; AWADA, 2007; BELLEHUMEUR et al., 2007).

PLANO DE ALTA DA ASSISTÊNCIA DOMICILIAR

- Nos pacientes com barreira ao aprendizado (deformidades físicas, visão deficiente, falta de disponibilidade de apoio por outra pessoa), a equipe deve pactuar o cuidado pela equipe da Unidade de Saúde da Família (USF), fazendo uma visita conjunta e pontuando todas as dificuldades ao autocuidado do paciente;
- Ao término da antibioticoterapia nos pacientes sem dificuldades para locomoção, garantir a realização da urocultura de controle e o encaminhamento de seguimento na USF;
- No caso de pacientes acompanhados em ambulatorios de especialidade, incluídos na AD para antibioticoterapia, reforçar a necessidade de manter o acompanhamento ambulatorial;
- Alguns poucos casos podem não receber alta devido a várias situações (pacientes portadores de comorbidades diversas) que devem ser bem avaliadas e reavaliadas pela EMAD, para, assim, manter o acompanhamento compartilhado com a equipe da Atenção Básica até uma possível alta para a AD1, visando ao bem-estar do paciente, deixando-o confortável no lar.

QUANDO REFERENCIAR?

A complicação que indicaria imediata transferência para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) ou Pronto Socorro seria a suspeita de urosepse devido à instabilidade hemodinâmica. A sepse é diagnosticada facilmente pelo encontro de, pelo menos, dois dos sinais abaixo (REVISTA BRASILEIRA TERAPIA INTENSIVA, 2004):



REFERÊNCIAS

- ALBERT, X. et al. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women (Review). **The Cochrane Library**, n. 4, 2008. Disponível em: <<http://www.biblioteca.cochrane.com/pdf/CD001209.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2014.
- BELLEHUMEUR, C. et al. **Home care**: cuidados domiciliares: protocolos para a prática clínica. Tradução Ivan Lourenço Gomes. Revisão técnica Christina Aparecida Ribeiro e Marivan Santiago Abrahão. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- CARPENITO-MOYET, Lynda Juall. **Diagnósticos de Enfermagem**: aplicação à prática clínica. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- DOENGES, Marilyn E.; MOORHOUSE, Mary Frances; MURR, Alice C. **Diagnósticos de Enfermagem**: intervenções, prioridades, fundamentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- HEILBERG, I. P.; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário - ITU. **Rev Assoc Med Bras**, v. 49, n. 1, p. 109-116, jan./mar. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v49n1/15390.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2014.
- HEILBERG, I. P.; SCHOR, N. Infecção do trato urinário. In: LOPES, A. C. (Ed.). **Tratado de clínica médica**. São Paulo: Roca, 2006. v. 2, Seção 14, cap. 258, p. 2889-2896.
- JOHNSON, Marion; MAAS, Meridean; MOORHEAD, Sue (Org.). **Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC)**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 639p.
- MATOS, G. F. J. de; VICTORINO, J. A. Critérios para o diagnóstico de sepse, sepse grave e choque séptico. **RBTI - Revista Brasileira Terapia Intensiva**, v. 16, n. 2, p. 102-104, abr./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.amib.org.br/fileadmin/ConsensoSepse.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2014.
- MARTINS, H. S.; DAMASCENO, M. C. de T.; AWADA, S. B. **Pronto-socorro**: condutas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Barueri, SP: Manole, 2007. 1064p.
- MATOS, G. F. J. de; VICTORINO, J. A. Critérios para o Diagnóstico de Sepse, Sepse Grave e Choque Séptico. **Revista Brasileira Terapia Intensiva (RBTI)**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 102-104, abr./jun. 2004. Disponível em: <http://www.rbti.org.br/content/imagebank/pdf/antigos/rbti_vol16_02.pdf>. Acesso em: 13 maio 2013.
- NANDA International. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA**: definições e classificação, 2012-2014. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- SOARES, J. L. M. F. et al. (Orgs.). **Métodos diagnósticos**: consulta rápida. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- YOKOE, D. S. et al. A compendium of strategies to prevent healthcare-associated infections in acute care hospitals. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 29, Suplemento 1, p. S12-21, out. 2008. Disponível em: <http://www.apecih.org.br/arquivos/Revista_APECIH.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2013.