

# PREVENÇÃO DE INFECÇÕES HOSPITALARES EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Patrick Leonardo Nogueira da SILVA<sup>1</sup>  
Patrícia Alves PAIVA<sup>2</sup>  
Priscila Karolline Rodrigues CRUZ<sup>3</sup>  
Fabrícia Ramos MAGALHÃES<sup>4</sup>  
Simone Guimarães Teixeira SOUTO<sup>5</sup>  
Renata Patrícia Fonseca GONÇALVES<sup>6</sup>  
Valdira Vieira de OLIVEIRA<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Enfermeiro, especialista em Saúde da Família e Didática e Metodologia do Ensino Superior, Pós-Graduando em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade de Guanambi/FG. Guanambi (BA), Brasil. E-mail: [patrick\\_mocesp70@hotmail.com](mailto:patrick_mocesp70@hotmail.com)

<sup>2</sup>Enfermeira, mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: [patriciaalvespaiva@gmail.com](mailto:patriciaalvespaiva@gmail.com)

<sup>3</sup>Enfermeira pela Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: [karolline\\_rcruz@yahoo.com.br](mailto:karolline_rcruz@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Enfermeira, especialista em Urgência e Emergência pelas Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros/FIPMoc. Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: [fabriciaenfermagem@hotmail.com](mailto:fabriciaenfermagem@hotmail.com)

<sup>5</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Docente da Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: [simonegts28@yahoo.com.br](mailto:simonegts28@yahoo.com.br)

<sup>6</sup>Enfermeira, Mestre e Doutoranda em Enfermagem, Docente da Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: [renatapfonseca@yahoo.com.br](mailto:renatapfonseca@yahoo.com.br)

<sup>7</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Docente da Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: [valdira\\_oliver@hotmail.com](mailto:valdira_oliver@hotmail.com)

Recebido em: 09/06/2015 - Aprovado em: 21/11/2015 - Disponibilizado em: 18/12/2015

## RESUMO

**Objetivo:** discutir o perfil epidemiológico na prevenção de infecções hospitalares em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva. **Método:** trata-se de um estudo descritivo com suporte na revisão sistemática da literatura. Realizou-se o levantamento das informações por meio de publicações nacionais, como artigos científicos disponíveis em bases de dados informatizados como o SCIELO, LILACS, BVS, MEDLINE e também em revistas de saúde e livros especializados. Os artigos foram selecionados, lidos e analisados, e posteriormente iniciou-se então a discussão entre os autores. **Resultados:** por meio desta pesquisa foi possível compreender que a avaliação do perfil epidemiológico, principalmente relacionadas ao controle e prevenção das infecções hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva, constitui uma importante ferramenta para o planejamento das ações dos profissionais de saúde. E a realização dessas ações implicam na garantia da assistência de qualidade ao paciente e conseqüentemente na credibilidade da instituição. **Conclusão:** este estudo proporcionará aos gestores as informações requeridas para definição de estratégias de internação bem como na realização de ações planejadas para atender determinado perfil da clientela buscando a melhoria da qualidade da atenção.

**Palavras-chave:** Unidades de Terapia Intensiva. Avaliação em Saúde. Perfil de Saúde. Epidemiologia.

## PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN PATIENTS ADMITTED IN INTENSIVE CARE UNITS

### ABSTRACT

**Objective:** to discuss the epidemiological profile in the prevention of nosocomial infections in patients admitted to intensive care units. **Method:** this is a descriptive study that supports the systematic review of the literature. He carried out the survey of information through national publications such as scientific articles available in computerized databases like SciELO, LILACS, BVS, MEDLINE and in health magazines and specialized books. The articles were selected, read and analyzed, and then later started the discussion between the authors. **Results:** through this research it was possible to understand that the assessment of the epidemiological profile, mainly related to the control and prevention of nosocomial infections in Intensive Care Unit, is an important tool for planning the actions of health professionals. And the realization of these actions imply the guarantee of quality patient care and therefore the credibility of the institution. **Conclusion:** this study will provide managers with the information required to define

admission strategies and in carrying out planned actions to meet certain profile of customers seeking to improve the quality of care.

**Keywords:** Intensive Care Units. Health Evaluation. Health Profile. Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) surgiram da necessidade de aperfeiçoamento e concentração de recursos materiais e humanos para o atendimento a pacientes graves, em estado crítico, e que necessitam de observação constante, de assistência médica e de enfermagem contínua, centralizando os pacientes em um núcleo especializado. No Brasil, as UTI foram implantadas na década de 1970, possibilitando a enfermagem a aquisição de bases teóricas para sua prática neste novo campo de atuação. Também foi nessa década que surgiram os primeiros cursos de especialização de enfermagem em terapia intensiva (RIBEIRO; AGUIAR, 2010).

Nas últimas décadas houve um grande avanço no conhecimento médico referente ao atendimento de pacientes criticamente doentes, com modificações significativas na evolução e prognóstico desses indivíduos, conforme mostrado em estudos realizados em grandes centros. Tais estudos incluem redução nos índices de mortalidade por doenças específicas, alterações no tempo de permanência e mortalidade e em outras características das UTI (EINLOFT et al., 2002).

Para o paciente clinicamente doente, o uso da tecnologia invasiva muitas vezes é fundamental. Mas, para que o paciente se beneficie desses avanços, é básico e essencial que os profissionais estejam bem treinados e conscientes da extensão e gravidade da doença do paciente em Terapia Intensiva (MUSSI-PINHATA; NASCIMENTO, 2001). O avanço da ciência, nos últimos anos, proporcionou a sobrevivência das pessoas acometidas por doenças, consideradas anteriormente, incompatíveis com a vida. No entanto, junto com essa melhoria, surgiram outros problemas, dentre eles, o aumento das infecções hospitalares (BRASIL, 2005).

A maioria das infecções hospitalares (70%) tem sua origem na microbiota endógena, sendo causadas por microorganismos da microbiota do paciente, em consequência da própria doença ou pela agressão diagnóstica e terapêutica a que o paciente foi submetido, e o restante na microbiota exógena, sendo seus agentes procedentes através do ar, da água, dos artigos hospitalares ou medicamentos. Suas vias de transmissão são contato direto, contato indireto (pelo ar, pelos objetos, alimentos, medicamentos e especialmente através das mãos) e também de um vetor. As fontes de contaminação estão ligadas ao ambiente, ao

pessoal, ao paciente e ao material (GOMES, 2003).

As topografias mais freqüentes de infecção hospitalar (IH) são infecção do trato urinário, pneumonia, infecção do sítio cirúrgico e sepse, com percentual variando, respectivamente, de 40,8% a 42%, 11% a 32,9%, 8% a 24%, 5% a 9,2% (ROSSINI, 2007). No hospital, a infecção do trato urinário (ITU) acomete 2% dos pacientes internados, sendo responsáveis por 35% a 45% de todas as infecções acometidas no hospital, sendo essa a causa mais comum de infecção nasocomial. Entre os pacientes que são hospitalizados, mais de 10% são expostos temporariamente á caterização vesical de demora, o fator isolado mais importante que predispõe esses pacientes á infecção (BRASIL, 2000).

O panorama é ainda mais crítico no Brasil indicando que as perspectivas da epidemiologia em nosso tempo revelam que ao coexistirem “doenças do atraso” como as infecciosas, criam-se quadros epidemiológicos com problemas superpostos e, no nosso entender, também em quadros clínicos de alta complexidade, realidade vivenciada em vários hospitais. Esse conjunto amplia a carga co-morbidade e, como consequência, faz crescer as necessidades de recursos para garantir as capacidades organizacionais e a qualidade do atendimento á clientela atendida (BARRETO, 2002).

Neste contexto é possível compreender que no atendimento dos pacientes hospitalizados, principalmente os submetidos à Terapia Intensiva, a discussão do perfil epidemiológico na prevenção das IH é imprescindível, pois por meio deste, as condutas serão tomadas mais eficazmente, e a possível piora do prognóstico ou a ocorrência de novas patologias serão previsíveis.

Sendo assim, objetivou-se discutir o perfil epidemiológico na prevenção das IH em pacientes internados em UTI por meio de uma revisão sistemática da literatura.

## **PERCURSO METODOLÓGICO**

Trata-se de um estudo descritivo com suporte na revisão sistemática da literatura. As informações foram coletadas por meio de artigos científicos disponíveis nas bases de dados informatizadas, sendo elas o SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino Americana de Ciências da Saúde), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e MEDLINE. Utilizou-se os seguintes descritores: “Unidade de Terapia Intensiva”, “Avaliação”, “Perfil Epidemiológico” e “Infecção Hospitalar”. A coleta dos dados decorreu durante o 2º semestre de 2013. Com a busca nas bases de dados e em revistas especializadas foram selecionados 15 artigos, sendo que, 8 artigos foram utilizados, devido à maior aproximação

do tema estudado. Também foram utilizados alguns livros que abordam a temática como referência. Após a seleção de todos os textos e artigos foram revisados e analisados, dando início a discussão entre os autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A epidemiologia é a ciência que tem sido definida de várias formas. Portanto, a epidemiologia busca estudar aquilo que afeta uma determinada população, ou simplesmente um grupo de pessoas. Ou seja, epidemiologia é definida como o estudo dos fatores que determinam a ocorrência e a distribuição da doença na população (JEKEL; ELMORE; KATZ, 1999).

Ainda segundo os autores supracitados:

A epidemiologia é um ramo da ciência médica que relaciona o que está acontecendo na vida dos indivíduos e da sociedade à ocorrência e a distribuição de doenças, lesões e outros problemas de saúde. Com tal ela se preocupa com todos os fatores biológicos, sociais comportamentais, espirituais e psicológicos que podem aumentar a frequência da doença, ou oferecer oportunidades para a prevenção (JEKEL; ELMORE; KATZ, 1999, p. 12).

Outro estudioso também define epidemiologia como aquela destinada a

estudar o que ocorre sobre a população. Assim, o objetivo epidemiológico situa-se no organismo social, estudando os efeitos e pesquisando as causas das alterações que ele pode vir a apresentar. O campo da epidemiologia tem aumentado de forma significativa, pois de início, o interesse residia apenas nos estudos de epidemias. Esse termo foi atribuído, na antiguidade, para justificar os efeitos catastróficos de doenças que flagelavam a população e que, nessa época, eram atribuídos a espíritos malignos ou vingança de deuses. Atualmente o estudo epidemiológico inclui apenas os fenômenos relativos às doenças transmissíveis, mas também as não transmissíveis e as anormalidade dos estados fisiológicos atribuíveis as diversas causas (FORATTINI, 1996).

Se conhecermos o que podemos esperar como consequência de nossa intervenção, podemos estabelecer antecipadamente um determinado tipo de resultado como padrão, contra o qual se pode comparar o resultado alcançado. Se este conhecimento é deficiente, temos que nos satisfazer em observar que realmente ocorreu e esclarecer as razões pelas quais os resultados reais foram desfavorável como exemplo, a morte ou uma complicação.<sup>6</sup> A epidemiologia clínica é a ciência que faz previsões sobre pacientes individuais contando eventos clínicos em pacientes

similares e usando métodos científicos sólidos, em estudo de grupos de pacientes para garantir que os prognósticos sejam corretos (FLETCHER; FLETCHER; WAGNER, 1996).

A epidemiologia clínica destina-se a examinar o corpo do paciente, descrever alterações de seu funcionamento anormal, diagnosticar os motivos e prescrever tratamento (FORATTINI, 1996). Os profissionais envolvidos na epidemiologia clínica freqüentemente usam delineamento de pesquisas estatísticas semelhantes. Todavia, epidemiologistas clínicos estudam pacientes em locais de cuidado de saúde de maneira a melhorar o diagnóstico e o tratamento de várias patologias bem como o prognóstico para pacientes já afetados pela doença (JEKEL; ELMORE; KATZ, 1999).

Os profissionais médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e demais categorias da saúde possuem contado com inúmeros pacientes no seu trabalho diário, dos quais retém informações pormenorizadas. Estas, contudo, dificilmente recebem tratamentos epidemiológicos (PEREIRA, 1995). Na UTI é imprescindível que toda ou qualquer informação, situação ou procedimento que sugere um risco para o paciente, deve ser estudado, relatado e utilizado como dados epidemiológicos.

Um fator de risco é definido como toda característica ou circunstância

determinável de uma pessoa ou um grupo de pessoas que se sabe estar associado a um risco anormal de aparecimento ou evolução de processo patológico. Ser portador de um fator de risco para determinada doença, é portando estar mais vulnerável a ela (SETA; PEPE; OLIVEIRA, 2006, p. 35).

E dentro os fatores de risco, a IH é o principal evento que o individuo está submetido na UTI. A IH é aquela adquirida após a admissão do paciente, e que se manifeste durante a internação ou 72 horas após a alta, quando puder ser relacionada coma internação ou com procedimentos hospitalares realizados. E a IH constitui-se como o evento que ocorre, devido os riscos intrínsecos do paciente e aos inerentes ao tratamento intensivo (extrínsecos) (BRASIL, 1998).

O risco intrínseco é a predisposição para a infecção, determinada pelo tipo de gravidade da doença de base do hospedeiro, varia de intensidade e altera os mecanismos de defesa. Sua modificação se faz pela terapêutica habitual da doença. O risco extrínseco pode ser dividido em: Estrutural-conjunto de recursos materias à disposição do trabalhador para que ele possa prestar assistência (máquinas, equipamentos, insumos, número de pessoas, área física. Agressões ao hospedeiro – em Terapia Intensiva, por exemplo, as agressões de

importância epidemiológica são: o cateter venoso central (CVC), sonda vesical de demora (SVD), e os ventiladores mecânicos (VM); e a qualidade do processo ou cuidado dispensado ao paciente pela equipe de saúde (CARVALHO, 2003).

E dentre as IH, as que mais se manifestam são as respiratórias, as do trato urinário, as de ferida operatória e as de corrente sanguínea (sepse). Esses agravos são registrados como complicações mais frequentes ocorridas em pacientes hospitalizados. No Brasil estima-se que 5% a 15% dos pacientes internados contraem alguma IH, sendo que cada uma cresce, em média, cinco a 10 dias ao período de internação. Além disso, os gastos relacionados a procedimentos diagnósticos e terapêuticos da IH fazem com que o custo seja elevado (MEDEIROS, 2001).

A ocorrência das infecções hospitalares tem sido reconhecida como grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo e a principal causa de iatrogenia da pessoa hospitalizada e submetida a intervenções curativas (FREIRE; FARIAS; RAMOS, 2006). No final dos anos 70, a epidemiologia se estabeleceu como uma nova disciplina. A vigilância epidemiológica já se encontrava implantada em todos os hospitais americanos. Aqueles que adotaram práticas de controle de infecção passaram a apresentar mais baixas do que hospitais semelhantes que

não adotaram tais medidas (VERONESE; FOCACCIA, 2004).

Compreende-se como vigilância epidemiológica das IH a observação ativa, sistemática e contínua de sua prevalência e distribuição entre os pacientes e dos eventos e condições que afetam o risco de sua origem, com vistas à efetivação oportuna das ações de prevenção e controle. Trata-se de um processo que envolve a coleta, consolidação, análise e interpretação dos dados observados, gerando informações essenciais para planejamento, implementação de ações e avaliação de medidas de intervenção através da supervisão da assistência dos profissionais de saúde (OLIVEIRA, 2005).

As conseqüências das IH podem ser resumidas em três tipos básicos: Impacto humano, que consiste no dano físico e psicológico ao paciente durante a complicação, seqüelas funcionais, perda de órgãos vitais, perda da vida. Impacto social, através de danos pessoais e familiares envolvidos (econômico, psicológico e social), gastos da sociedade que poderiam ser alocados para outra atividade útil, processos legais outros litígios, perda da credibilidade o pessoal da saúde e das instituições envolvidas. E o Impacto econômico com o aumento do custo hospitalar, perda de dias de trabalho, redução da produção, utilização de recursos materiais e humanos qualificados em detrimento de outras atividades de saúde

(PÉREZ; SANTOS, 2005).

Diante de todas as conseqüências das IH justifica-se a importância da Vigilância Epidemiológica nos serviços hospitalares, principalmente nas UTI. A Vigilância é dividida em várias áreas, sendo definidas como: Vigilância Geral ou Global; Vigilância Dirigida; Vigilância por Unidade Específica; Vigilância Rotatória; Vigilância de Surto e Vigilância por Objetivos. Dentre as várias divisões da Vigilância, destaca-se a por Unidade Específica, por Sítio Específico e por Objetivos (BRASIL, 2006).

A vigilância específica, é aquela que possibilita acompanhar pacientes alocados em setores de riscos similares, para o desenvolvimento de IH. Com relação à Vigilância por Sítio Específico, a mesma consiste em monitorar determinadas infecções, como as do trato respiratório, urinário e de ferida cirúrgica. Já a por Objetivos requer uma definição prévia dos objetivos alcançados, já que esses definirão as estratégias de ação. Devem primeiramente determinar quais os tipos de infecção se deseja controlar, quais os riscos a serem diminuídos e quais as estratégias a serem usadas (BRASIL, 2006).

Dentre as vigilâncias citadas, as três que foram discutidas são as que mais se adaptam nas UTI. Portanto, por meio dessas ferramentas será possível monitorar e prevenir a ocorrência de IH em UTI. Também vale

ressaltar que devido o estado crítico dos pacientes, o número de procedimentos crescem, e conseqüentemente o risco e a necessidades da vigilância desse evento (LEITE; VILA, 2005).

E diante da Vigilância das IH, ações serão realizadas, e as medidas básicas de prevenção de IH aplicadas aos indivíduos susceptíveis incluem a prevenção da colonização do paciente com a flora patogênica e multirresistente, sendo as principais profilaxias as medidas de assepsia, tais como Higienização das mãos, limpeza de equipamentos e instrumentais, a desinfecção e a esterilização (COUTO et al., 2003).

E o bom desempenho e cumprimento de protocolos são essenciais para a melhoria da qualidade da assistência. Estudos desenvolvidos durante 1992-1993 em três UTI adulto na cidade de Belo Horizonte (MG/Brasil), demonstraram que a intervenção por meio de treinamento dos recursos humanos e construção de protocolos de prevenção definitivamente contribuem para o controle de infecções em Terapia Intensiva (COUTO et al., 1999).

A preocupação em avaliar a qualidade das instituições hospitalares no Brasil iniciou na década de 40, desde então instrumentos para avaliação dos serviços de saúde passaram a ser desenvolvidas a fim de garantir padrão nacional. E o controle e a redução das IH são um dos principais requisitos para uma

avaliação da qualidade de uma instituição (MARTINS, 1993). A prevenção e o controle de IH constitui um dos parâmetros para garantir a qualidade da assistência. Na elaboração de programas, além da organização hospitalar, devemos examinar as características e os objetivos do hospital, tipo de gerenciamento, assistência a clientela, bem como aspectos relacionados à infraestrutura (LACERDA, 2001).

A estrutura é reconhecida como recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários para a assistência médica, incluindo o financiamento e a mão de obra qualificada. Os processos são as atividades que envolvem os profissionais de saúde. A avaliação conjunta desses três elementos pode contribuir para a melhoria contínua do ambiente dos serviços de saúde, dos processos de trabalho possibilitando qualificar e elevar a eficiência técnica e tecnológica, com atenção aos resultados alcançados para o cliente a partir da melhoria da estrutura e processos (ROSSINI, 2007).

A junção dos três elementos, articulados com a Vigilância Epidemiológica eficaz, contribuirá para o restabelecimento do paciente e conseqüentemente para a credibilidade da instituição. E quando falamos em UTI isso fica bem mais visível, pois o paciente admitido para tratamento intensivo está exposto vários tipos de riscos, e quando ele consegue recuperar suas funções

fisiológicas e voltar para o seu cotidiano, os profissionais e a instituição ganham confiança e reconhecimento (ROSSINI, 2007; BÔAS; RUIZ, 2004).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do perfil epidemiológico, principalmente relacionadas às IH, constitui uma importante ferramenta para o planejamento das ações dos profissionais de saúde. E como temos visto o planejamento em saúde ainda é pouco praticado e podemos dizer que essa lacuna tem impactado negativamente nas tomadas de decisão, e conseqüentemente os pacientes e a credibilidade da instituição tem sido prejudicados.

Diante dessa situação reforça-se cada vez mais a necessidade da avaliação do perfil epidemiológico, pois, esta proporcionará aos gestores as informações requeridas para definição de estratégias de internação bem como na realização de ações planejadas para atender determinado perfil da clientela buscando a melhoria da qualidade da atenção.

## REFERÊNCIAS

BARRETO M. L. Papel da epidemiologia no desenvolvimento do sistema único de saúde no Brasil: histórico, fundamentos e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 5, supl. 1, p. 4-

17, 2002.

BÔAS, P. J. F. V.; RUIZ, T. Ocorrência de infecção hospitalar em idosos internados em hospital universitários. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 38, n. 3, p. 372-378, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria 2.616 de 12/05/1998. Estabelece diretrizes e normas para prevenção de infecções hospitalares**. Diário Oficial da União (D.O.U). Brasília, 1998.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Curso básico de controle de infecção hospitalar: caderno B – principais síndromes infecciosas hospitalares**. Brasília: ANVISA; 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Pediatria: prevenção e controle de infecção hospitalar**. Brasília; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização**. Brasília; 2006.

CARVALHO, E. A. **A Epidemiologia das infecções hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**. 2003. 177 f. Tese (Doutorado em Medicina Tropical) – Faculdade Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, 2003.

COUTO, R. C. et al. **Infecção hospitalar – epidemiologia e controle**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1999.

COUTO, R. C. et al. **Infecção hospitalar – epidemiologia e controle**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

EINLOFT, P. R. et al. Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 36, n. 6, p. 728-733, 2002.

FLETCHER, R. H.; FLETCHER, S. W.; WAGNER, E. H. **Epidemiologia Clínica: Elementos Essências**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1996.

FREIRE, I. L. S.; FARIAS, G. M.; RAMOS, C. S. Prevenindo pneumonia nosocomial: Cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. Goiânia, v. 8, n. 3, p. 377-397, 2006.

FORATTINI, O. P. **Epidemiologia geral**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1996.

GOMES, D. L. C. Precauções e isolamento de pacientes. In: **Infecção hospitalar e outras complicações não-infecciosas as doença: epidemiologia, controle e tratamento**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

JEKEL, J. F; ELMORE, J. G; KATZ, D. L. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LACERDA, R. A. **Indicadores de avaliação de qualidade e de diagnóstico de práticas de controle de infecção hospitalar em serviços de saúde do Estado de São Paulo**. 2001. Relatório de Pesquisa – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo.

LEITE, M. A.; VILA, V. S. C. Dificuldades vivenciadas pela equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 13, n. 12, p. 145-150, 2005.

MARTINS, M. A. **Manual de infecções hospitalares: prevenção e controle**. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

MEDEIROS, E. A. S. (coord.). **Prevenção da infecção hospitalar: projetos diretrizes**. **Sociedade Brasileira de Infectologia**, 2001.

MUSSI-PINHATA, M. M.; NASCIMENTO, S. D. **Infecções neonatais hospitalares**. **Jornal**

**de Pediatria (Rio de Janeiro)**. Rio de Janeiro, v. 77, supl. 1, p. 81-96, 2001.

OLIVEIRA, A. C. **Infecções hospitalares, prevenção e controle**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia teoria e prática**. Brasília: Guanabara Koogan, 1995.

PÉREZ, A. U. R.; SANTOS, L. S. Infección nosocomial: impacto y perspectivas. **Revista Mexicana de Patología Clínica**. Cuba, v. 52, n. 3, p. 168-170, 2005.

RIBEIRO, I. C.; AGUIAR, B. G. C. Estratégias adotadas para a prevenção e controle das infecções hospitalares causadas por *Serratia marcescens* na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal - a enfermagem participando do processo. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**. Recife, v. 4, n. 4, p. 1761-1766, 2010.

ROSSINI, F. P. **A influência do perfil demográfico e epidemiológico das internações de urgência na gestão hospitalar**. 2007. 87 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, USP, Ribeirão Preto.

SETA, M. H.; PEPE, V. L. E.; OLIVEIRA, G. O. **Gestão e vigilância sanitária: modos atuais do pensar e fazer**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

VERONESE, R.; FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2004.