REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.1 - N.1 – 2019 (Páginas 328-342)

A IMPORTÂNCIA DA ENFERMAGEM NO CONTROLE DAS INFECÇÕES HOSPITALARES: UMA REVISÃO

THE IMPORTANCE OF NURSING IN CONTROL OF HOSPITAL INFECTIONS: A REVIEW

[1]Daniel de Azevedo Teixeira

Possui graduação em Farmacia pela Fundação Percival Farquhar-UNIVALE (2004). Mestre em Ciências biológicas (UNIVALE). Doutor em Biocombustíveis. Coordenador e professor do curso de Farmácia.

Email: danielteixeira@unipacto.com.br

[2]Leslie Aparecida Vieira. de Jesus

Possui graduação em Odontologia pela Universidade Vale do Rio Doce(2002), especialização em Ortodontia pela Faculdade Ingá(2010) e aperfeicoamento em Endodontia pela Universidade de Cuiabá (2004).

[3]Martha Honorato Eller

Enfermeira graduada pelas Faculdades Unificadas Doctum MG, especialista em Docência do Ensino Superior nas faculdades Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC/TO. Atua como docente na graduação da Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC/TO E-mail: marthahonorato@gmail.com

[4]Sheila Souza Pinheiro

Possui graduação em Enfermagem pelo Instituto Doctum concluído (2007). Pós graduada em Saúde Pública com ênfase em Estratégia Saúde da Família, (concluído em 2008). Atualmente é professor da Universidade Presidente Antônio Carlos (início 2015)e-mail: sheilaspmg@hotmail.com

[5]Lucio Onofre

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Minas Gerais (1997) e mestrado em Zootecnia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2003). Atualmente é professor do Instituto Ensinar Brasil - Faculdades Unificadas de Teófilo Otoni e professor da Universidade Presidente Antônio Carlos

Resumo

O papel do enfermeiro na CCIH é de extrema importância, pois é ele o responsável pelo atendimento de maior contato com o paciente na unidade de saúde. Isso o torna responsável pela utilização de técnicas e rotinas que tanto previnem como minimizam o potencial de infecção dentro do local de trabalho. A Enfermagem teve uma grande contribuição no que se refere ao cuidar do paciente com uso de técnicas assépticas tendo a

necessidade de ter um ambiente totalmente limpo e livre de impurezas, deixando claro que infecções ocorriam especialmente por contato com substâncias orgânicas. A enfermagem dentro da CCIH tem um papel muito importante, pois é ela que busca de forma ativa as informações importantes sobre infecções dentro da unidade de saúde. Também desempenha o papel de educação continuada a toda equipe de enfermagem, levando informações importantes sobre métodos que visam aprimorar as técnicas de controle de infecções. Baseado nesta problemática, esse estudo teve como objetivo discutir a partir da produção científica nacional e internacional as funções desempenhadas pelo enfermeiro dentro da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar-CCIH.

Palavras-chave: O papel do enfermeiro. A enfermagem como cuidado para prevenção. Controle e técnicas de infecções. Desempenho pelo enfermeiro na Comissão de Controle De Infecção Hospitalar – CCIH.

Área de Interesse: Ciências da Saúde

1. Introdução

Infecção Hospitalar (IH) é definida como uma patologia que o paciente adquire após 48 horas de sua admissão em uma unidade hospitalizar, pode-se manifestar durante a sua internação ou após sua transferência para outra unidade. É um frequente e grave problema de saúde pública que mobiliza ações tanto de caráter civil e militar como de pesquisas científicas e tecnológicas (ALBRECHT, 2008). O termo vem sendo substituído nos últimos anos pelo termo Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), no qual a prevenção e o controle das infecções passam a ser considerados para todos os locais onde se presta o cuidado e a assistência à saúde, inclusive o hospital (PADOVEZE; FORTALEZA, 2014). Com base nessas informações, surgiu a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) com um papel importante nas instituições hospitalares na busca de prevenção e controle das infecções, em que desenvolve um conjunto de ações deliberadas e sistemáticas, com vistas à redução máxima da incidência e gravidade destas, sendo o profissional enfermeiro, o profissional ideal para compor a equipe, com habilidades de gerenciamento, avaliação da qualidade dos serviços e práticas assistenciais (FONTANA; LAUTERT, 2006; MOURA et al., 2007).

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão de literatura, com base em artigos encontrados no Scielo e, em textos publicados nos Manuais da Vigilância Sanitária e em bibliografia pertinente, utilizando os descritores "infecção hospitalar", "assistência hospitalar" e "vigilância sanitária". Do material levantado selecionamos aqueles que se enquadravam no período de 1997 a 2006.

Após a leitura dos mesmos, selecionamos textos que abordavam a temática em questão. Para análise e síntese seguimos os seguintes passos: leitura exploratória para reconhecer do que se tratava o texto; em seguida procedemos a uma leitura seletiva, selecionando o material em busca de informações que pudessem estar relacionados aos objetivos e a temática proposta. Após a leitura geral dos textos, procedemos ao fichamento segundo os objetivos propostos, ou seja, que nos subsidiassem o entendimento da relação entre infecção e as instituições hospitalares e o papel do Estado. Seguimos para uma leitura analítica que nos possibilitasse a construção de categorias e, posteriormente, realizamos uma leitura interpretativa, ou seja, procuramos dar significado aos dados encontrados.

3. Análise de Conceitos

O conhecimento do binômio saúde/ doença na perspectiva epidemiológica revela-se em condição necessária para entendermos a cadeia de causalidades, em que os agentes agressores interagem com nossa capacidade de reação para manter nossa homeostase ou instalar um processo infeccioso.

Apenas a minoria das pessoas expostas a um microrganismo com potencial patogênico desenvolve infecção, principalmente quando consideramos a microbiota residente em nossos tecidos, e também, que as doenças infecciosas dependem tanto da resposta do hospedeiro quanto das características específicas dos microrganismos.

REVISTA
SAÚDE DOS VALES

A infecção hospitalar é definida como aquela adquirida após a internação do paciente e que se manifesta durante a internação ou mesmo após a alta quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares.

A grande maioria das infecções hospitalares é causada por um desequilíbrio da relação existente entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro. Isto pode ocorrer devido à própria patologia de base do paciente, procedimentos invasivos e alterações da população microbiana, geralmente induzida pelo uso de antibióticos.

Os microrganismos que predominam nas IH raramente causam infecções em outras situações, apresentam baixa virulência, mas em decorrência do seu inócuo e da queda de resistência do hospedeiro, o processo infeccioso desenvolve-se.

Aproximadamente dois terços das IH são de origem autógena, significando o desenvolvimento da infecção a partir da microbiota do paciente, que pode ter origem comunitária ou intra-hospitalar. Em ambos as situações, a colonização precede a infecção, sendo difícil determinar se o paciente trouxe o microrganismo da comunidade ou adquiriu de fonte exógena durante a internação.

Na infecção hospitalar, o hospedeiro é o elo mais importante da cadeia epidemiológica, pois alberga os principais microrganismos que na maioria dos casos desencadeiam processos infecciosos. A patologia de base favorece a ocorrência da IH por afetar os mecanismos de defesa anti-infecciosa: grande queimado; cloridria gástrica; desnutrição; deficiências imunológicas; bem como o uso de alguns medicamentos e os extremos de idade. Também favorecem o desenvolvimento das infecções os procedimentos invasivos terapêuticos ou para diagnósticos, podendo veicular agentes infecciosos no momento de sua realização ou durante a sua permanência.

A maioria das IH manifesta-se como complicações de pacientes gravemente enfermos, em consequência da hospitalização e da realização de procedimentos invasivos ou imunossupressores a que o doente, correta ou incorretamente, foi submetido.

Algumas IH são evitáveis e outras não. Infecções preveníveis são aquelas em que se pode interferir na cadeia de transmissão dos microrganismos. A interrupção dessa cadeia pode ser realizada por meio de medidas reconhecidamente eficazes como a lavagem das mãos, o

processamento dos artigos e superfícies, a utilização dos equipamentos de proteção individual, no caso do risco laboral e a observação das medidas de assepsia.

Infecções não preveníveis são aquelas que ocorrem a despeito de todas as precauções adotadas, como pode-se constatar em pacientes imunologicamente comprometidos, originárias a partir da sua microbiota.

O fato de existir infecções evitáveis, aproximadamente 30%, exige da equipe de saúde e das instituições, responsabilidade ética, técnica e social no sentido de prover os serviços e os profissionais de condições de prevenção, revelando-se em um dos pontos fundamentais em todo o processo. O controle das infecções hospitalares é inerente ao processo de cuidar, estando o enfermeiro capacitado para prestar um cuidado mais livre de riscos de infecções.

4. Os responsáveis pelo Controle da Infecção Hospitalar

Boas práticas assistenciais decorrem da integração de todos os setores e o controle de infecção vem assumindo um papel relevante de assessoria. Ele interage com a saúde ocupacional, em medidas de controle referentes a afastamentos de profissionais, imunizações e prevenção de patologias de aquisição hospitalar; atua em conjunto com a comissão interna de prevenção de acidentes, principalmente na ênfase às precauções padrão; nas comissões de revisão de prontuários e óbitos, pois fornecem subsídios para detecção de casos de infecção hospitalar e seus fatores de risco; na padronização de materiais e insumos, procura racionalizar custo benefício das medidas de controle das infecções em relação às tecnologias oferecidas; farmácia e medicamentos com padronização de antimicrobianos; auxilia comissões de controle de qualidade, por meio de seus indicadores epidemiológicos; integração à administração auxiliando nas decisões sobre conveniência e prioridade no investimento em tecnologia. Além disso, assessora a instituição e seus membros em processos jurídicos.

Observamos, com frequência, a concepção dos profissionais de que o controle de IH é de responsabilidade das CCIH, dessa forma se excluem da sua responsabilidade pessoal, conferindo um super poder às comissões, que de fato, isoladamente, pouco podem fazer. Por outro lado, esta visão confere aos integrantes da comissão uma condição de superioridade, uma vez que é conhecida muito mais como fiscalizadores das medidas instituídas para o controle, do que parceiros que devem caminhar juntos nesta construção de uma nova práxis no controle de IH, que necessariamente deve ser coletiva.

O êxito do programa está diretamente relacionado com o envolvimento de todos. A responsabilidade de prevenir e controlar a IH é individual e coletiva. Sem a assimilação e implementação dos procedimentos corretos por quem executa no paciente, com a necessária integração com a equipe da CCIH, o problema da IH sempre será um entrave na prestação de serviços à saúde.

Desta forma, cabe ressaltar que os controladores de infecção têm a responsabilidade de instituir a política institucional para prevenir e controlar a infecção, porém, o sucesso do programa dependerá do envolvimento de todos os profissionais que atuam na prestação da assistência hospitalar. De nada adianta o conhecimento do fenômeno e das medidas preventivas, se quem prestaa assistência não as adota no seu fazer profissional. A enfermagem, através do cuidado prestado, integra o trabalho dos demais profissionais, possibilitando incrementar esta política institucional de CIH.

5. O Papel da Enfermagem no Controle das Infecções Hospitalares

Grandes avanços científicos e tecnológicos ocorreram, e no entanto, a IH continua a se constituir em séria ameaça à segurança dos pacientes hospitalizados, contribuindo para elevar as taxas de morbi-mortalidade, aumentar os custos de hospitalização mediante o prolongamento da permanência e gastos com procedimentos diagnósticos, não negligenciando o tempo de afastamento do paciente de seu trabalho.

O controle de IH constitui um dos parâmetros para garantir a qualidade do cuidado prestado. Na elaboração de programas com este objetivo, além da organização hospitalar, devemos examinar as características e finalidades do hospital, tipo de gerenciamento, assistência e clientela, bem como, os aspectos relacionados à infra-estrutura.

Além do mais, é preciso considerar que a IH não é qualquer doença infecciosa, mas decorrente da evolução das práticas assistenciais forjadas no modelo assistencial de característica curativa no qual predominam os procedimentos invasivos tanto para o diagnóstico quanto para a terapêutica. Desse modo, não se trata de um fenômeno meramente biológico e universal e, sim histórico e social.

Embora recaia sobre os enfermeiros uma grande responsabilidade na prevenção e controle das infecções, suas ações são dependentes e relacionadas. Nesta perspectiva os desafios para o controle de infecção podem ser considerados coletivos e agrupados em: estrutura organizacional que envolve políticas governamentais, institucionais e administrativas, relações interpessoais e intersetorias no trabalho e normatização do serviço; batalha biológica que aborda a identificação de novos microrganismos e a ressurgência de outros, bem como a resistência aos antimicrobianos; envolvimento profissional, com enfoque para a falta de conscientização dos profissional, adesão às medidas de controle e o comprometimento com o serviço e o paciente; capacitação profissional, destacando-se a educação continuada; epidemiologia das infecções e; medidas de prevenção e controle.

Na prática, o que observamos é que os enfermeiros reconhecem esses desafios e sofrem o impacto decorrente das dificuldades encontradas para o controle das infecções. Entretanto, essas dificuldades não devem constituir-se em fatores impeditivos, mas sim disparar a busca de caminhos alternativos que avancem na perspectiva do controle das infecções.

Concordamos que o maior avanço nesta área é o investimento nos recursos humanos, uma vez que estes estão envolvidos nas diferentes interfaces do controle de infecção. Tais recursos são imprescindíveis nesse processo e deve-se, portanto, requerer esforços para o seu constante aprimoramento.

A mudança de comportamento, no sentido de racionalizar procedimentos e aprimorar normas e rotinas, expressa condição indispensável ao controle de infecção, sendo necessário a motivação dos profissionais, promovendo debates, treinamentos, divulgação de informações. Entretanto, nossa experiência corrobora com as dificuldades encontradas para a mudança de comportamento dos profissionais da área de saúde, indicando-nos que é necessário um maciço investimento na formação acadêmica.

Entendemos que atuar na formação dos profissionais de saúde é intervir num momento no qual estes estão construindo seus conhecimentos e desenvolvendo habilidades técnicas para o exercício profissional.

Para o aluno recém-ingresso num curso superior na área de saúde, não se preconiza nenhum conhecimento específico das competências que compõem o perfil esperado desse profissional. A graduação é o momento propício de formação (maneira pela qual se constitui uma mentalidade, um caráter ou um conhecimento profissional) ao ensino do controle de infecção para os alunos da área da saúde.

Especialmente no momento em que as políticas públicas de implantação do SUS e a mudança do modelo assistencial estão ocorrendo, a formação e a educação continuada representam os esforços que alavancarão o controle de infecção, na sua interdisciplinaridade e intersetorialidade. Caminha-se para um novo fazer de Enfermagem, com modelos de cuidados mais seguros.

6. Os hospitais e as infecções hospitalares

O aparecimento das infecções hospitalares é tão antigo quanto o surgimento dos hospitais. Data aproximadamente do ano 330 a.C. no Império Romano, a existência do primeiro hospital urbano, embora tenha sido relatada a construção do primeiro hospital em 394 a.C. na periferia de Roma Posteriormente, muitos outros foram criados, como o Hotel-Dieu na França, que possuía cerca de 1.200 leitos, muitos dos quais eram compartilhados com outros doentes. Ressaltamos a utilização do termo “hospital” por

conveniência didática, haja vista que tal denominação não se aplicava a esta instituição nos primórdios de sua existência.

Conforme o Concílio de Nicéia, os hospitais eram construídos próximos às catedrais, caracterizando uma função caritativa, de assistência aos pobres, inválidos, peregrinos e doentes. Esses espaços de segregação e de exclusão, similares a albergues ou asilos, eram considerados fonte inesgotável de doença devido às características sanitárias e de assistência precárias, não se fazendo presentes, portanto, nem o médico e nem a atividade terapêutica.

Não dispunham de nenhuma forma de sistematização assistencial que evitasse os contágios entre as pessoas ali assistidas, favorecendo a disseminação de doenças, especialmente as de caráter infeccioso. O hospital era mais do que local de cura e cuidado, uma fonte de doença e local de morte.

Desde o período a.C., na Roma Antiga e na Idade Média, a assistência nos hospitais era prestada quase sempre por mulheres, como religiosas, prostitutas e outras pessoas sem qualquer tipo de qualificação e remuneração. Para aquelas consideradas pecadoras, servia como um meio para a remissão dos seus pecados e merecimento de indulgências.

Por terem caráter social, os hospitais não eram utilizados pelas famílias mais abastadas. Estas, realizavam os cuidados e a assistência aos seus enfermos no próprio domicílio. Até meados do Século XVIII, o hospital não era um local para o doente se curar e sim um local para assistência aos pobres que estavam morrendo.

Paralelamente às condições precárias pelas quais se conformavam os hospitais até meados do século XVIII, se observou a ocorrência das infecções hospitalares, ou seja, as pessoas doentes assistidas nos hospitais, passavam a desenvolver outras doenças em função da hospitalização.

A infecção surge nos hospitais como uma consequência das precárias condições em que as pessoas eram dispostas e atendidas naqueles ambientes. A precariedade das condições por sua vez, contribuiu para a evolução do

conhecimento sobre o hospital e sua finalidade, que, gradativamente, passa a ter uma nova função na assistência à saúde.

A mudança desse paradigma caritativo-assistencial ocorre no final do Séc. XVIII, com a conscientização de que o hospital poderia e deveria ser um instrumento de terapêutica, não pela ação sobre o doente ou a doença, mas pelos efeitos negativos que ele causava, como as desordens econômico-sociais.

A partir de inquéritos a pedido da Academia de Ciências em outros hospitais da Europa, inicia-se a reforma e reconstrução do Hotel-Dieu de Paris. Surgem também novas concepções quanto à relação entre fenômenos patológicos e espaciais, como segregação de doentes de acordo com a nosologia, cuidados com contaminações e o ambiente, de forma a evitar os fatos patológicos próprios dos hospitais.

A emergência do capitalismo corrobora para o processo da reestruturação dos hospitais, no objetivo de valorizar o corpo como objeto principal para as forças de trabalho necessárias ao modelo capitalista e reduzir custos das instituições hospitalares que mantinham ociosos e necessitados, encarecendo a sua manutenção.

Os hospitais iniciam sua gradual reestruturação, de um local de caridade para um local de cura, de observação, de saberes e de disciplina, com a inserção dos médicos, melhorando as condições de atendimento, tornando-os instituição mais funcional, internando doentes somente com indicação médica para evitar a superlotação e contribuindo para o ensino. Essa disciplinarização instituída com a entrada dos médicos nos hospitais, constitui com o saber médico, o início das relações de poder e da hegemonia médica, que se estabelece progressivamente na hierarquização da classe.

Começam a surgir as primeiras medidas básicas de controle de infecção para o atendimento ao novo propósito do hospital. No contexto histórico das infecções hospitalares, em 1847, grande importância representou Ignez Philip Semmelweis(1818-1865), médico cirurgião húngaro, que em Viena, em meados do Séc. XIX, observando as altas taxas de infecção puerperal em mulheres que haviam sido tratadas por médicos que antes

haviam realizado necropsias, instituiu a rotina de higiene de mãos com solução clorada. Neste simples ato, conseguiu reduzir as taxas de infecção de 11,4% para 1,3% em um período de sete meses. Ressalte-se que, em 1843, Oliver Wendel Holmes fez esta mesma relação que Semmelweis embora convincente e com argumentos lógicos, foi tratado com indiferença e hostilidade pela classe médica, não conseguindo êxito na época.

A partir da contribuição do trabalho de Semmelweis (1860), reforçada por Lister (1867) e seguidamente por outros pesquisadores, foi-se estabelecendo a relação que havia entre os pacientes internados que apresentavam as infecções e os óbitos.

Na Inglaterra, no final do Séc. XIX, Florence Nightingale representou significativa importância histórica com sua contribuição na (re)organização dos hospitais e, consequentemente, na implantação de medidas para o controle das infecções hospitalares, como a preocupação voltada para os cuidados de higienização, o isolamento dos enfermos, o atendimento individual, a utilização controlada da dieta e a redução de leitos no mesmo ambiente, instituindo medidas de organização, sistematização do atendimento e treinamento de pessoal, especialmente as práticas higiênico-sanitárias que estabeleceu e que colaboraram para a redução das taxas de mortalidade hospitalar da época. Considerada a precursora da enfermagem moderna, era dotada de um talento raro, muito à frente das pessoas de sua época, e seus conhecimentos e vivências práticas na assistência à saúde tem contribuído até hoje, várias décadas após a sua morte.

Especificamente no Brasil, as primeiras referências ao controle da contaminação hospitalar, termo utilizado na época, surgiram na década de 50, aproximadamente em 1956, com questionamentos quanto a medidas ambientais, práticas relativas aos procedimentos invasivos como as técnicas assépticas, processos de esterilização de material hospitalar e o aparecimento de microrganismos resistentes pelo uso indiscriminado de antibióticos.

7. Considerações Finais

O controle de infecção hospitalar foi, ao longo dos anos, evoluindo e se evidenciando como um fenômeno que não se restringe apenas ao meio hospitalar, mas, também, a todos os estabelecimentos da área de saúde, nos quais se desenvolvem ações consideradas de risco para o aparecimento das infecções. A IH transcende seus aspectos perceptíveis e conhecidos, situando-se em dimensões complexas do cuidado à saúde na sociedade moderna, ambas em constante transformação. Assim, a IH é um evento histórico, social e não apenas biológico, requerendo investimentos científicos, tecnológicos e humanos para a incorporação de medidas de prevenção e controle, sem perder de vista a qualidade do cuidado prestado pela enfermagem.

Referências

ALBRECHT, C. A. R. **Atuação da CCIH na prevenção da infecção hospitalar no Hospital de Guarnição da Vila Militar**. 2008. 45 f. Monografia (Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares) – Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2008.

Couto RC,Pedroso ERP, Pedrosa TMG. História do Controle da Infecção Hospitalar no Brasil e no Mundo. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. **Infecção Hospitalar e outras Complicações Não-infecciosas da Doença**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 3-8

Couto RC, Pedrosa TMG. Epidemiologia Hospitalar. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. **Infecção Hospitalar e outras Complicações Não-infecciosas da Doença**. 3.ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 93-155.

Fernandes AT **Infecção Hospitalar e suas Interfaces na Área da Saúde**. São Paulo: Atheneu; 2000.

FONTANA, R. T.; LAUTERT, L. A prevenção e o controle de infecções: um estudo de caso com enfermeiras. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 3, p. 257-261, maio/jun. 2006. doi: 10.1590/S0034- 71672006000300002.

Foucault M. **Microfísica do poder**. 10. Ed. São Paulo: Graal; 1999.

Lacerda RA. Infecção hospitalar e sua relação com a evolução das práticas de assistência à saúde. In: Lacerda RA. **Controle de infecção em centro cirúrgico: fatos, mitos e controvérsia**. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 9-23.

Lacerda RA, Egry EY. **As infecções hospitalares e sua relação com o desenvolvimento da assistência hospitalar**: reflexões para análise de suas práticas atuais de controle. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 1997. p.13-23.

Melo CMM. **Divisão social do trabalho e enfermagem**: A divisão social do trabalho na enfermagem. São Paulo: Cortez; 1986.

Ministério da Saúde (BR). Portaria n° 2616 de 13 de maio de 1998. Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no país. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 15 maio 1998. Seção I.

PADOVEZE, M. C.; FORTALEZA, C. M. C. B. Healthcare-associated infections: challenges to public health in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 995-1001, out. 2014. doi: 10.1590/S0034- 8910.2014048004825.

Pereira MS, Morya TM. **Infecção hospitalar**: estrutura básica de vigilância e controle. Goiânia: AB Editora; 1994

Rodrigues EAC. Histórico das Infecções Hospitalares. In: Rodrigues EAC. **Infecções Hospitalares**: Prevenção e Controle. São Paulo: Sarvier; 1997. p. 3-27

Souza ACS, Tipple AFV, Pereira MS, Prado MA, et al. **Desafios para o controle de infecção nas instituições de saúde**: percepção das enfermeiras. Ciênc Enferm. 2000; 8 (1): 19-30.

Souza ACS. **Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem** [tese]. Ribeirão Preto(SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/ USP; 2001.

REVISTA SAÚDE DOS VALES

Tipple AFV, Souza ACS, Hayashida M, Pereira MS. **O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático**. Rev Latino-Am Enferm. 2003 Mar-Abr; 11 (2): 245-50.