

# INFECÇÃO HOSPITALAR VEICULADA ATRAVÉS DAS MÃOS: IMPORTÂNCIA, CONSCIENTIZAÇÃO E RESPONSABILIZAÇÃO

JULIANA FLACH\*  
FERNANDA OLIVEIRA RODRIGUES\*\*  
PEDRO EDUARDO ALMEIDA DA SILVA\*\*\*

## RESUMO

Considerando a importância das Infecções Hospitalares (IHs) à saúde pública e os desafios que representam aos profissionais na minimização dos fatores de risco, torna-se necessário implementar ferramentas que contribuam para seu controle e redução. A educação continuada, como qualificação permanente, poderia diminuir os riscos de contaminação dos clientes internados e a transmissão de microorganismos. Este trabalho teve como objetivo oferecer um Curso de Capacitação e Treinamento sobre IH veiculada através das mãos, destinado a profissionais de saúde e acadêmicos do Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Corrêa Jr. (HU/FURG). Para a avaliação, foram utilizados questionários aplicados antes e após o curso, contendo as mesmas questões, analisadas quali-quantitativamente. As atividades possibilitaram também, interação, discussão e troca de experiências entre os profissionais, facilitando a assimilação e entendimento dos conteúdos. Verificou-se a aquisição e interiorização de novos conhecimentos pelos participantes, além da necessidade de ofertar mais cursos de capacitação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecção Hospitalar, Higienização das Mãos, Anti-sépticos, Educação Continuada.

## ABSTRACT

### HAND-TRANSMITTED HOSPITAL INFECTIONS: IMPORTANCE, AWARENESS AND RESPONSIBILITY

Taking into account the importance of hospital infections (HI's) to public health and the challenges they mean to professionals regarding their risk factors, it is necessary to implement tools which can contribute to their control and reduction. Continuing education, as a part of permanent qualification, could reduce the risk of clients' contamination and transmission of microorganisms in the hospitals. Therefore, this study aimed to provide a training course on hand-transmitted hospital infections for health workers and students at *Dr. Miguel Riet Corrêa Jr.*

---

\* Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS – Campus Erechim. Bióloga, Mestre em Microbiologia Agrícola e do Ambiente – UFRGS; juli\_flach@yahoo.com.br

\*\* Enfermeira Especialista em Agentes Infecto-Parasitários de Interesse Humano – FURG; Enfermeira Residente em Terapia Intensiva do Grupo Hospitalar Conceição; fecamposm@hotmail.com

\*\*\* Professor Adjunto – FURG; Doutor em Microbiologia Molecular pela Universidad de Zaragoza - UNIZAR, Zaragoza, Espanha; dpapeas@furg.br

Hospital (HU-FURG). For the evaluation, questionnaires were applied at the beginning and at the end of the course; both had the same questions, which were analyzed qualitatively and quantitatively. The activities also enabled the professionals to interact, discuss and share experiences, thus, making it easier to grasp and understand the content. The acquisition of new knowledge by the participants was observed. In addition, the need to offer moretraining courses was also remarked.

**KEY WORDS:** Hospital Infection, Hand Washing, Antiseptics, Continuing Education.

## INTRODUÇÃO

A Infecção Hospitalar (IH) é aquela adquirida após a internação do cliente e que manifesta-se durante a internação, ou mesmo, após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares<sup>1</sup>.

A IH representa importante problema de saúde pública, seja pelo agravo aos pacientes internados, como pela possibilidade da disseminação comunitária de patógenos hospitalares multiresistentes, sendo responsável direta ou indiretamente pela elevação das taxas de morbidade e mortalidade nosocomiais. É estimado que o acometimento de IH por um cliente aumente entre 5 a 10 dias seu período de internação, elevando os custos hospitalares com procedimentos diagnósticos, recursos humanos, entre outros<sup>2</sup>.

Dentre os diversos fatores que determinam o surgimento das infecções, as atitudes dos profissionais são apontadas em vários estudos como intimamente ligadas à cadeia de transmissão, principalmente as relacionadas à deficiente higienização das mãos<sup>3,4,5,6</sup>. As mãos dos profissionais são contaminadas durante a execução dos cuidados aos clientes

e, se não corretamente higienizadas, podem servir como uma das principais fontes de disseminação de microorganismos<sup>7</sup>.

Apesar da higienização das mãos ser um ato simples e eficaz no controle das IH(s), a mesma vem sendo negligenciada pelos profissionais de saúde. Questões relacionadas com a infra-estrutura (como ausência de pias ou dificuldade no acesso às mesmas), falta de tempo e irritação da pele são apontados como os principais fatores na redução desta prática<sup>8</sup>. Esta negligência também pode estar associada à carência de conhecimentos teóricos, levando à utilização de técnicas incorretas de higienização, assim como, a redução no tempo preconizado para sua realização.

A estratégia para a incorporação de conhecimentos passa, obrigatoriamente, pela capacitação e treinamento. Entretanto, apenas o conhecimento teórico não é capaz de produzir mudanças de atitudes<sup>5,8</sup>. É necessário que haja a interiorização do mesmo, assim como, dos motivos pelos quais, os procedimentos devem ser realizados, para que possa haver a adesão dos profissionais à prática correta de

higienização das mãos, tornando-os mais capazes de atuar de modo efetivo no controle das IH(s).

A adesão às técnicas corretas de higienização das mãos varia de acordo com as categorias profissionais, com as condições de trabalho e com as normas hospitalares. Entretanto, a deficiência de conhecimentos científicos pode contribuir para a redução desta prática<sup>8</sup>. Diferentes estudos demonstram os resultados positivos da realização de ações de capacitação e treinamento com esse objetivo, reduzindo significativamente a taxa de ocorrência das IH(s)<sup>2, 8, 9</sup>.

Este trabalho teve como objetivo a elaboração e oferecimento de um Curso de Capacitação e

Treinamento, intitulado “Infecção Hospitalar Veiculada Através das Mãos: Importância, Conscientização e Responsabilização”. A atividade buscou também, o estabelecimento de vínculos entre a Academia e os profissionais de saúde do Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Corrêa Jr. (HU/FURG), visando à implantação de um fluxo de educação continuada, oportunizando a conscientização dos participantes sobre a importância da correta e frequente higienização das mãos. O tema do curso foi escolhido por sua relevância e pelo fato de ser pouco abordado nas atividades oferecidas para funcionários que já atuam, há algum tempo na Instituição.

## **DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE**

O curso foi destinado a profissionais de saúde de nível médio – profissionais de saúde de nível técnico e estudantes de graduação – por considerar-se que os mesmos são parte vital e integrante do sistema do cuidado de saúde. Isso se deve, em grande parte, por seu contato mais continuado e, talvez, mais próximo com os pacientes, do que os outros profissionais.

A divulgação do curso foi realizada através da afixação de cartazes distribuídos nas unidades de serviço do HU, assim como, através do contato direto com o enfermeiro responsável de cada Unidade, visando o incentivo junto aos funcionários, que se inscreveram gratuitamente. O mesmo foi realizado com o

consentimento e financiamento junto ao HU-FURG. A seleção dos participantes teve como critérios o enquadramento do inscrito no público-alvo determinado e a respectiva ordem de inscrição. Foram oferecidas 10 vagas, sendo todas preenchidas.

A carga horária total do curso foi de 20 horas, divididas entre atividades teóricas, práticas e dinâmicas de grupo, realizadas em quatro encontros nos meses de setembro e outubro de 2007.

Ao longo do curso, foram abordados de forma teórica, temas relacionados com as IH(s), técnicas adequadas de higienização das mãos e agentes anti-sépticos. Na formação prática, os participantes foram divididos em grupos, coletaram e cultivaram microorganismos de

diferentes ambientes (demonstração da ubiquidade bacteriana). Além disso, executaram diferentes técnicas de higienização das mãos,

## **AVALIAÇÃO DO CURSO**

No início do Curso de Capacitação e Treinamento, foi aplicado um questionário (Pré-Curso) relacionado com o tema a ser trabalhado, de forma a possibilitar a avaliação do nível de conhecimento prévio dos participantes. O mesmo questionário foi aplicado, também, no último encontro (Pós-Curso), visando comparar quali-quantitativamente, as respostas fornecidas pelos participantes antes e após a realização das atividades, fornecendo assim, dados que permitissem avaliar a relação entre os conteúdos ministrados e assimilados pelos mesmos.

Tais questionários foram compostos por quatro perguntas abertas, solicitando que os participantes definissem infecção hospitalar utilizando palavras-chave (questão 1); citassem em que situações achavam necessário realizar a higienização das mãos (questão 2); citassem os produtos empregados na higienização das mãos que conheciam (questão 3); determinassem, aproximadamente, quantas vezes por jornada diária de trabalho higienizavam as mãos (questão 4). A escolha das perguntas aplicadas no questionário teve como base alguns dos pontos que frequentemente são alvo de discussão em relação ao tema.

Para o tratamento dos dados foi utilizada a análise de enunciação,

observando, comparando e discutindo sua eficiência (coleta da contaminação presente nas mãos antes e após a higienização).

proposta<sup>10</sup>. Após a avaliação da mesma questão, de todos os questionários, foram obtidas palavras-chave e/ou expressões (Unidades de Registro) com características comuns, relacionadas com o tema abordado. Então, as Unidades de Registro foram agrupadas em tabelas para facilitar sua visualização e interpretação, sendo contabilizado, em Unidades de Enumeração, o número de vezes que cada resposta/palavra-chave foi registrada. Assim, é possível que, na avaliação de uma única questão do questionário de um único participante, obtenha mais de uma Unidade de Registro.

Ao final do curso foi solicitado aos participantes que realizassem também, o preenchimento do formulário contendo três questões relativas à avaliação do conteúdo programático abordado. Esse formulário foi composto por três perguntas abertas, solicitando aos participantes que descrevessem os aspectos positivos e negativos relacionados com o curso (questões 1 e 2, respectivamente). A terceira questão avaliou a pertinência dos temas abordados, assim como, a necessidade de incluir no programa, outros assuntos não trabalhados. Foi dada a oportunidade para que os participantes deixassem suas sugestões para o aprimoramento do curso em novas edições.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante as atividades práticas do curso, realizadas em laboratório, foi possível coletar e cultivar material de diferentes fontes (pele, vias respiratórias, superfície de bancadas, ar, solo e água), em meios de cultura. Após a incubação dos meios de cultura, os participantes observaram o crescimento de diferentes colônias, constatando a ubiquidade dos

microorganismos. A comparação e a execução das técnicas de higienização das mãos com diferentes agentes anti-sépticos tornaram-se mais produtivas e ilustrativas com a atividade prática.

O resultado da avaliação dos questionários pré e pós-curso pode ser visualizado, respectivamente, na Tabela 1.

**TABELA 1:** Respostas fornecidas pelos participantes no questionário aplicado antes e após o curso.

Questão 1	Unidade de registro	Unidade De Enumeração PRÉ CURSO	Unidade de Enumeração PÓS CURSO
<b>Definição de infecção hospitalar</b>	- durante ou após período de internação	0	4
	- falta de limpeza ou desinfecção	3	0
	- contaminação de materiais	2	1
	- pessoas contaminadas	2	0
	- após a saída do hospital	2	0
	- no ambiente hospitalar após 72h da entrada do cliente	0	2
	- falta de cuidado dos funcionários		
	- agentes infecto parasitários	1	0
	- Sinais e sintomas causados por microrganismos	1	0
	- transmissão por vetores	1	0
	- sepse	1	0
	- septicemia	1	0
	- infecção bacteriana	1	0
	- infecção nosocomial	1	0
	- contato com ambiente hospitalar	1	0
	- agentes que pré existiam	0	1
- procedimentos invasivos	0	1	
- pouco cuidado na higienização	0	1	
- sinais/sintomas de microrganismo hospitalar	0	1	
		0	1
Questão 2	Unidade de registro	Unidade de enumeração PRÉ CURSO	Unidade de Enumeração PÓS CURSO
<b>Situações nas quais consideram necessária a higienização das mãos</b>	ANTES DE:		
	- comer	3	1
	- iniciar rotina	3	0
	- contato com cliente	1	0
	- contato com instrumentos cirúrgicos	1	0
	- entrar no setor de trabalho	1	0
	- qualquer procedimento	1	1
	- sair do trabalho	0	1
	APÓS:		
	- tarefas / procedimentos	3	1
	- utilização sanitário	2	0
	- comer	1	0
	- entrar em contato com secreções ou produtos químicos	1	0
	- tocar nos clientes	1	0
	SEMPRE:		
	- entrar em contato com clientes	0	6
	- contato com pessoas ou produtos	2	0
	- manusear produtos/materiais	0	2
	- manuseio de utensílios manuseados por outras pessoas	1	0
	- sentir necessidade	1	0
	- tocar nos clientes	1	0
	- troca de ambiente	1	1
	- tocar nos clientes sem luva	1	0
- realizar qualquer procedimento	0	2	
- manusear alimentos	0	1	
- for necessário	0	1	
- realizar higiene pessoal	0	1	
Questão 3	Unidade de registro	Unidade de enumeração PRÉ CURSO	Unidade de Enumeração PÓS CURSO
<b>Agentes anti-sépticos conhecidos</b>	- sabonetes /sabões	8	5
	- álcool 70°	4	5
	- álcool	3	1
	- detergentes	2	1
	- sabonete de clorexidina	2	0
	- escova	1	0
	- água	1	1
	- clorexidina	1	3
	- álcool iodado	1	3
	- PVPI	1	0
	- hipoclorito	0	2
	- toalhas descartáveis	0	1
	- álcool 96	0	1
	- álcool glicerinado	0	1
- fenóis	0	1	
Questão 4	Unidade de registro	Unidade de enumeração PRÉ CURSO	Unidade de Enumeração PÓS CURSO
<b>Quantas vezes realizam a higienização das mãos na jornada de trabalho</b>	- a cada troca de luvas	3	0
	- 40 a 50 vezes	0	1
	- 20 a 25 vezes	1	0
	- 20 vezes	2	0
	- 15 a 20 vezes	0	1
	- 10 vezes	1	0
	- 8 a 10 vezes	1	0
	- 5 a 10 vezes	1	0
	- mais de 10 vezes	0	1
	- mais de 5 vezes	0	1
	- sempre que necessário	1	0
- muitas vezes	0	1	

Ao observar as Unidades de Registro da Questão 1 no período pré curso foi possível constatar a presença de vários temas ligados ao ambiente hospitalar, estando as respostas direcionadas mais para as causas/consequências das IH(s) do que ao conceito propriamente dito. Isso pode indicar que, na concepção inicial dos participantes, qualquer evento/patologia ocorrida dentro do hospital seria sinônimo de IH.

Os profissionais da saúde apresentam deficiências de conhecimentos relativos aos modos de transmissão/contaminação de microorganismos, contribuindo assim, para o aumento dos índices de IH, onde a implementação de programas de formação podem ser úteis<sup>8</sup>. A educação é um elemento importante e crítico para o sucesso e representa um dos itens indispensáveis na adesão às práticas<sup>5</sup>. O conhecimento teórico das técnicas corretas sobre a higienização das mãos e do impacto que as mesmas causam no controle de infecções, influenciam diretamente na utilização de técnicas adequadas.

Avaliando-se a resposta da questão 1, após o curso, foi possível a identificação de expressões como “durante ou após período de internação” e “no ambiente hospitalar após 72h da entrada do paciente”. A utilização desses termos pelos profissionais permite inferir que houve a assimilação dos conceitos de IH trabalhados durante o curso, uma vez que, no pré-curso estas expressões não foram mencionadas.

Em relação às situações nas quais os participantes consideravam necessária a higienização das

mãos, anteriormente ao curso (questão 2), foram apontados aspectos gerais, voltados a procedimentos anteriores às tarefas realizadas na rotina de trabalho e com pouca ênfase nos cuidados/contatos com os clientes. Observou-se também, que a higienização das mãos era, em geral, realizada conforme as necessidades individuais de cada profissional e não no âmbito da prevenção de contaminações.

Percebeu-se que os participantes, embora exercessem funções e cuidados no ambiente hospitalar, não possuíam o conhecimento adequado sobre a transmissão da contaminação através das mãos. A importância da higienização das mãos ainda não é suficientemente reconhecida pelos profissionais de saúde e a aderência às práticas recomendadas, são inaceitavelmente baixas<sup>5,8,11</sup>.

Existem alguns fatores relacionados com essa pobre adesão à higienização das mãos. Um deles seria a restrita informação recebida pelos profissionais de saúde acerca de quando essas práticas são necessárias. Referem que alguns profissionais não lavam as mãos após o contato com os clientes, provavelmente porque desconhecem que possam ter suas mãos contaminadas durante os cuidados simples prestados aos mesmos<sup>11</sup>.

A questão dois foi respondida de forma bastante diferente no pós-curso. Observa-se maior preocupação dos participantes com cuidados de transmissão/contaminação de clientes através das mãos, evidenciada por termos, como: “sempre que entrarem

em contato com os clientes”, uma vez que o contato direto com os clientes resulta em contaminação das mãos por microorganismos<sup>2</sup>.

É fundamental que os sujeitos envolvidos na aprendizagem sejam capazes de assimilar e reconhecer a importância do conhecimento teórico abordado, pois esse reconhecimento individual é o instrumento essencial para a transformação das práticas cotidianas. Medidas estratégicas de educação continuada são uma das formas de promover a mudança de comportamentos, onde o controle da transmissão de infecções passaria através das mãos e da consciência dos profissionais<sup>12</sup>.

Em relação aos agentes anti-sépticos dos quais os participantes tinham conhecimento (questão 3), no pré-curso predominaram os sabonetes/sabões. Já, no pós-curso, verificou-se aumento no número de participantes que citaram os compostos clorexidina e álcoois, assim como, uma redução no número de enumerações de sabonetes/sabões. Entretanto, no pós-curso foram citados também, produtos não considerados anti-sépticos, como hipoclorito e fenóis, utilizados em superfícies inanimadas. Essa discordância pode refletir a falha do curso em esclarecer alguns termos conceituais sobre controle microbiológico que, embora abordados no curso, têm sua utilização cotidiana comumente equivocada.

A última questão abordada (questão 4) foi relativa ao número de vezes que os participantes

higienizavam as mãos em cada jornada de trabalho. Ao respondê-la, alguns participantes identificaram as situações nas quais realizavam a higienização e não o número de vezes, o que foi atribuído à interpretação incorreta da pergunta. As respostas provenientes desses participantes foram desconsideradas para a análise. Através da comparação do pré-curso e pós-curso foi possível observar ligeiro aumento na quantidade de vezes que cada profissional afirmou higienizar as mãos.

Esta mesma questão poderia ter sua contribuição aumentada ao ser também analisada qualitativamente, relacionando as respostas com a unidade de trabalho onde cada participante executa suas funções, visto que rotinas diferentes implicam em diferentes frequências de higienização das mãos. Entretanto, nossa opção de preservar o anonimato das respostas fornecidas nos questionários pré e pós-curso inviabilizou esta comparação.

A melhora na aderência às práticas de higienização das mãos reflete positivamente na qualidade dos serviços prestados. Para atingir níveis desejáveis dessa aderência pelos profissionais, é necessário que as instituições desenvolvam e implementem novos programas de educação e motivação direcionados aos diferentes grupos profissionais<sup>11</sup>. Após um programa educacional de promoção da higienização das mãos, foi possível constatar uma elevação na aderência às práticas de higienização das mãos. Isso resultou em redução significativa de IH e

transmissão cruzada de microorganismos resistentes a antimicrobianos, indicando que através da implementação de estratégias é possível conseguir mudanças de atitudes<sup>8</sup>.

Um estudo realizado acerca do impacto de estratégias na higienização das mãos revela que após a adoção de intervenções de educação para profissionais de saúde, os índices de adesão à higienização foram superiores ao período que as antecedeu, indicando que os profissionais utilizaram a informação recebida na sua rotina. Entretanto, após o passar do tempo, houve novamente uma redução na adesão das práticas, indicando que somente estratégias pontuais não são capazes de produzir mudanças duradouras<sup>12</sup>.

Em uma atividade de capacitação profissional realizada em ambiente hospitalar, as afirmações feitas pelo grupo participante foram relacionadas com a necessidade de atualizações e capacitações regulares. Estas, visando principalmente à revisão de práticas corretas, onde o próprio grupo incorporou sessões de capacitação no planejamento hospitalar anual<sup>13</sup>.

Durante a análise das respostas contidas no formulário de avaliação do curso foi possível resgatar alguns aspectos que necessitam de reestruturação para uma próxima edição, assim como, o recolhimento de sugestões.

Como aspectos positivos, os participantes citaram a clareza e objetividade da linguagem utilizada,

as oportunidades de realizar atividades práticas, os assuntos trabalhados e, em especial, a abertura de espaço para discussão e troca de experiências inter-setoriais. Para que os conhecimentos sejam assimilados, é de suma importância que o nível da capacitação seja adequado ao tipo de público, levando em conta não somente características institucionais, mas também, as características individuais dos participantes<sup>8</sup>.

Os aspectos relacionados as trocas de experiências e espaços para discussão, citados pelos participantes durante o curso, foram de extrema importância. Foi possível perceber nos períodos de conversa, a demonstração do aumento do interesse pelo tema. Além disso, observou-se que os conteúdos trabalhados estavam sendo assimilados em suas particularidades pelos participantes, o que propiciou o crescimento tanto por parte dos profissionais, quanto para a equipe organizadora do curso.

Os aspectos negativos mencionados foram relacionados à reduzida carga horária, pequeno número de encontros e os mesmos distantes uns dos outros, assim como, da necessidade de oferecimento de material didático escrito. As sugestões indicadas pelos participantes foram relativas ao oferecimento de maior número de cursos de capacitação e treinamento, assim como, da obrigatoriedade desse tipo de atividade para todos os funcionários a exercerem funções no ambiente hospitalar.

Através do Curso de Capacitação e Treinamento foi possível concluir que o processo dinâmico das mudanças de atitudes envolve uma combinação de educação continuada, conhecimento teórico, motivação pessoal e atitudes institucionais. Percebeu-se que os participantes possuíam grande motivação e interesse em adquirir novos conhecimentos acerca das IH(s), sendo possível também, a identificação através das discussões, da necessidade e pertinência de formações teóricas visando à melhoria da qualidade dos cuidados prestados. Embora tenha sido realizado pontualmente, o conteúdo programático do curso possivelmente será inserido no Programa de Treinamento e Capacitação oferecido pelo Hospital Universitário a seus funcionários.

Este trabalho teve sua

relevância reforçada, tanto pela pertinência do tema, quanto pela necessidade de formação teórica dos profissionais. Como perspectivas, têm-se o re-oferecimento da atividade para outras categorias profissionais e com maior número de vagas. Recomenda-se que as atividades de treinamento e capacitação sejam oferecidas tanto para funcionários recém-admitidos, quanto para os que já atuam há algum tempo na instituição.

Revela-se fundamental a continuidade de programas educacionais buscando a continuidade em ações de promoção e implementação da melhoria dos cuidados. É preciso também, o incentivo por parte das instituições de saúde, para que sejam possíveis a conscientização e a responsabilização no controle das IH(s).

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao HU/FURG pelo financiamento e por todo o apoio recebido

na execução desta atividade.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Estabelece diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares.
2. Stone, S.P. Hand hygiene – the case for evidence based education. *J R Soc Méd.* 2001; (94): 278–81.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2002; 51(RR-16): 1-45.
4. Macias, A.E., Ponce-de-León, S. Infection Control: Old Problems and New Challenges. *Archives of Medical Research.* 2005; (36): 637–45.
5. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advanced Draft) Global Patient Safety Challenge 2005–2006: “Clean Care is Safer Care”. Geneva: WHO; 2006.
6. Akyol, A., Ulusoy, H., Özen, I. Handwashing: a simple, economical and effective method for preventing nosocomial infections in intensive care units. *Journal of Hospital Infection.* 2006; (62), 395-405.

7. Fernandes, A.T., Ribeiro, N.F., Barroso, E.A. Conceito, Cadeia Epidemiológica das Infecções Hospitalares e Avaliação Custo-Benefício das Medidas de Controle. In: Fernandes, A.T. *et al.* Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 215-320.
8. Pittet, D. Improving Adherence to Hand Hygiene Practice: A Multidisciplinary Approach. *Past Issue*. 2001; 7(2), 234 – 40.
9. Larson, E. Hygiene of the Skin: When Is Clean Too Clean? *Emerging Infectious Diseases*. 2001, 7(2), 225 – 30.
10. Bardin, L. A Análise da Enunciação. In: BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1977. p. 169 – 84.
11. Boyce, J. It Is Time for Action: Improving Hand Hygiene in Hospitals. *Annals of Internal Medicine*. 1999; 130(2), 153-55.
12. Neves, Z.C.P., Tipple, A.F.V., Souza, A.C.S., Pereira, M.S.P., Melo, D.S., Ferreira, L.R. Higienização das mãos: o impacto de estratégias de incentivo à adesão entre profissionais de saúde de uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2006; 14(4), 546-52.
13. Dawson, S.J., Forrest, H. Evaluation of a hand hygiene programme on an intensive care unit. In: *Letters to the Editor*. The Hospital Infection Society: Elsevier; 2004. p. 90 – 91.

