



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA

VANESSA DIAS DA SILVA

**INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: CONHECIMENTO,
HABILIDADE E ATITUDE DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM E MEDICINA**

FORTALEZA
2012

VANESSA DIAS DA SILVA

INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: CONHECIMENTO,
HABILIDADE E ATITUDE DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM E MEDICINA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Saúde Pública.

Área de concentração: Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz Nobre Rodrigues

FORTALEZA
2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências da Saúde

-
- S584i Silva, Vanessa Dias da.
Infecção relacionada à assistência à saúde: conhecimento, habilidade e atitude de acadêmicos de enfermagem e medicina/ Vanessa Dias da Silva. – 2012.
83 f. : il.
- Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2012.
Área de Concentração: Saúde Pública.
Orientação: Prof. Dr. Jorge Luiz Nobre Rodrigues.
1. Infecção. 2. Assistência a Saúde. 3. Conhecimentos, Atitudes e Prática em Saúde. 4. Estudantes de Enfermagem 5. Estudantes de Medicina. I.Título.
-
- CDD 362.1

VANESSA DIAS DA SILVA

INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE: CONHECIMENTO,
HABILIDADE E ATITUDE DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM E MEDICINA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Saúde Pública.

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Luiz Nobre Rodrigues (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof. Dr. Paulo César de Almeida (Membro Efetivo)
Universidade Estadual do Ceará – UECE

Prof^a. Dra. Francisca Elisângela Teixeira Lima (Membro Efetivo)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^a. Dra. Mônica Cardoso Façanha (Membro Efetivo)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^a. Dra. Melissa Soares Medeiros (Membro Suplente)
Faculdade Christus

Aos meus queridos pais, Bernardo e Sinhara; irmãos Henrique e Maria das Graças e sobrinha Maria Valentina.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me destes perseverança e coragem, iluminando e direcionando o caminho a percorrer para conclusão do curso de Mestrado.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Jorge Luiz, pelo acolhimento, pela amizade, paciência e disponibilidade em contribuir para o êxito deste trabalho.

À minha família, pela compreensão nas horas de ansiedade e impaciência decorridas durante o curso de Mestrado.

Ao meu namorado José Mariano Peixoto Júnior pelo apoio na superação dos momentos difíceis vivenciados no transcorrer do curso, sendo fundamental ao meu prosseguimento.

Aos professores, colegas e funcionários do Mestrado em Saúde Pública, pelas reflexões, críticas e sugestões recebidas.

Às minhas amigas, Adriana Solon, Ana Cláudia, Ana Thamiris, Kiarelle Penaforte, Marta Freitas, Regina Furtado e Waldelia Monteiro, pelo companheirismo e pela ajuda nas diversas fases envolvidas no transcorrer do curso que suavizaram os momentos difíceis.

Aos meus colegas de trabalho, pela compreensão e paciência.

Feliz aquele que transfere o que sabe e
aprende o que ensina.

(Cora Coralina)

RESUMO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são complicações decorrentes da manipulação do paciente em serviços de saúde, que se tornaram importante foco de atenção nas últimas décadas, representando sério problema de saúde pública, pelo fato de ser prevenível por meio de simples cuidado, como a higiene das mãos. O objetivo do estudo foi caracterizar o conhecimento, a habilidade e atitude de acadêmicos de enfermagem e medicina relacionados às IRAS. Trata-se de um estudo observacional, de caráter descritivo e analítico, realizado nos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina de universidade pública federal de Fortaleza-CE, Brasil. A coleta de dados ocorreu de setembro a dezembro de 2011, a amostra foi não casual e de julgamento com 61 acadêmicos, sendo 28 do curso de Enfermagem (6º semestre) e 33 de Medicina (7º semestre). A coleta de dados foi através de questionário e instrumento de observação. Os dados foram processados estatisticamente com o software SPSS e o teste Qui-Quadrado foi utilizado para medir a correlação entre conhecimento, habilidade e atitude entre os acadêmicos de Enfermagem e Medicina. Foram respeitados os preceitos éticos da resolução 196/96. O grupo estudado foi constituído por 70,5% de mulheres, com média de idade de 22,6 anos ($\pm 1,9$). A maioria dos acadêmicos relatou contato com o tema IRAS durante a graduação, 100% Enfermagem e 87,9% Medicina, porém informaram que o conteúdo abordado foi parcialmente suficiente para o desempenho profissional com ênfase nessa temática. Observou-se que os acadêmicos de Enfermagem e Medicina possuíam na sua maioria conhecimento eficaz sobre IRAS; quanto à atitude 100% dos acadêmicos de Enfermagem e 93,9% de Medicina possuíam interesse em ampliar seus conhecimentos em IRAS; quanto à habilidade em higiene das mãos, apenas 35,7% dos acadêmicos de enfermagem e 15,1% de medicina empregaram a técnica correta. Concluiu-se com este estudo que os acadêmicos de enfermagem e medicina tendem a egressar da graduação com déficit de conhecimento e habilidade sobre IRAS, pois os conteúdos abordados durante a graduação de ambos não gera conhecimento sólido, portanto estes acadêmicos passam a ter habilidades deficientes para assistência ao paciente, prevenindo IRAS, assim como não gera interesse para que detenham de atitude de busca por maior conhecimento sobre tal temática.

Palavras-chave: Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Conhecimento, habilidade e atitude. Acadêmicos. Enfermagem. Medicina.

ABSTRACT

Healthcare Associated Infections (HCAI) are complications resulting from patient handling at health services, which have turned into an important care focus in recent decades and represent an important public health problem, due to the fact that they are preventable through simple care acts like hand washing. The aim in this study was to characterize the knowledge, skills and attitudes of nursing and medical students about HCAI. A descriptive and analytical observation study was undertaken in the undergraduate programs in nursing and medicine offered at a federal public university in Fortaleza-CE, Brazil. Data were collected between September and December 2011, in a non-casual and judgment sample of 61 students, 28 from the nursing program (6th semester) and 33 from the medicine (7th semester). Data were collected with the help of a questionnaire and an observation instrument. For the statistical processing of the data, the software SPSS was used, and the Chi-Square test was applied to measure the correlation between knowledge, skills and attitudes among nursing and medical students. The ethical premises of resolution 196/96 were complied with. The study group was 70.5% female, with a mean age of 22.6 years (\pm 1.9). Most students indicated they had contact with the theme HCAI in their undergraduate program, 100% in nursing and 87.9% in medicine, but informed that the contents addressed were only partially sufficient for the sake of professional performance with emphasis on this theme. As observed, the knowledge of most nursing and medical students about HCAI is good; concerning attitude, 100% of the nursing and 93.9% of the medical students are interested in enhancing their knowledge about HCAI; with regard to attitude, 100% of the nursing and 93.9% of the medical students are interested in expanding their knowledge about HCAI: only 35.7% of nursing and 15.1% of medical students employed the correct hand washing technique. In conclusion, nursing and medical students tend to graduate with deficient knowledge and skills about HCAI, as the contents addressed during their undergraduate program do not produce solid knowledge, resulting in deficient skills to prevent HCAI in patient care, and do not arouse interest in assuming an attitude to gain further knowledge about the theme.

Key words: Healthcare Associated Infection. Knowledge, skill and attitude. Students. Nursing. Medicine

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 Higienização simples das mãos/higienização antisséptica das mãos com água e sabonete	29
FIGURA 2 Fricção antisséptica das mãos com álcool a 70%.....	30
FIGURA 3 Os cinco momentos para higienização das mãos	32
FIGURA 4 Caixa pedagógica	41

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Distribuição do número de acadêmicos segundo características	44
TABELA 2 Distribuição de acadêmicos, segundo o curso e os dados referentes à abordagem do tema IRAS no curso de graduação	45
TABELA 3 Distribuição de acadêmicos segundo o curso e conhecimento sobre IRAS	48
TABELA 4 Distribuição de acadêmicos segundo o curso e a atitude sobre IRAS.....	49
TABELA 5 Distribuição de acadêmicos segundo o curso e habilidade sobre IRAS ..	51
TABELA 6 Distribuição de acadêmicos segundo o curso e a técnica de higiene das mãos.....	53
TABELA 7 Distribuição de acadêmicos segundo o curso e as áreas atingidas pela higiene das mãos	55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	17
2.1 Geral	17
2.2 Específicos	17
3 REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1 Infecção Relacionado à Assistência à Saúde	18
3.1.1 Aspectos históricos e conceituais de IRAS	18
3.1.2 Principais sítios de IRAS	21
3.1.2.1 Infecção do Trato Urinário Relacionada à Assistência à Saúde (ITU-RAS)	21
3.1.2.2 Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC)	22
3.1.2.3 Infecção do Trato Respiratório	24
3.1.2.4 Infecção de Corrente Sanguínea	25
3.1.3 Higiene das mãos	27
3.2 Aprendizagem dos Acadêmicos de Enfermagem e Medicina	32
3.2.1 Competências: conhecimento, habilidade e atitude	34
3.2.2 Grades curriculares x competências	36
4 METODOLOGIA	38
4.1 Tipo de estudo	38
4.2 Local de estudo	38
4.3 População e amostra	39
4.4 Coleta de dados	40
4.4.1 Material utilizado	41
4.4.1.1 Caixa pedagógica	41
4.4.1.2 Álcool gel	41
4.4.1.3 Instrumento de coleta de dados	42
4.5 Definições das variáveis	42
4.6 Análise dos dados	43
4.7 Aspectos éticos	43
5 RESULTADOS	44
6 DISCUSSÃO	56
7 CONCLUSÕES	62
REFERÊNCIAS	65
APÊNDICES	70
ANEXOS	76

1 INTRODUÇÃO

As Infecções Hospitalares (IH) ou nosocomiais, atualmente chamadas de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) para maior abrangência, são complicações decorrentes da manipulação do paciente em serviços de saúde, que se tornaram importante foco de atenção nas últimas décadas, embora desde a antiguidade existissem relatos sobre a disseminação de doenças epidêmicas e sobre a inevitabilidade das infecções cirúrgicas.

Infecção Relacionada à Assistência a Saúde é definida como aquela adquirida após admissão do paciente, manifesta-se após a internação ou a alta hospitalar, quando relacionada com a internação ou procedimentos de serviço de saúde (BRASIL, 1998).

Esse tipo de infecção representa sério problema de saúde pública que acomete países desenvolvidos e em desenvolvimento. Pesquisa realizada sobre o auspício da OMS em 55 hospitais de 14 países representando quatro regiões da OMS (sul e leste da Ásia, Europa, Mediterrâneo oriental e Pacífico ocidental) revelou que, em média, 8,7% dos pacientes hospitalizados sofrem IRAS. Mais de 1,4 milhões de pessoas no mundo sofrem das complicações dessas infecções associadas ao atendimento médico (OMS, 2005).

Nos hospitais brasileiros, dentre as complicações mais frequentes e importantes, pode-se destacar as IRAS que acometem cerca de 5 a 15% dos pacientes, levando em média 5 a 10 dias desde o período de internação, até o aparecimento da infecção, sem esquecer dos elevados gastos relacionados aos procedimentos diagnósticos e terapêuticos (MEDEIROS, 2001).

As IRAS têm despertado interesse no meio científico, não somente em decorrência da substancial contribuição para morbidade e mortalidade dos pacientes, por um elevado custo econômico e social, como também devido à relativa simplicidade do procedimento mais importante para o seu controle: a higiene das mãos.

A maioria das infecções relacionadas à assistência à saúde 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, ao procedimento invasivo e às alterações da população microbiota, geralmente induzida pelo uso de antibióticos (WEBER, 1997).

Mesmo com o avanço tecnológico e científico, Pereira (2005) ressalta que as IRAS continuam constituindo ameaças à segurança/saúde de pacientes internados, contribuindo com o aumento das taxas de morbidade e mortalidade, elevação dos custos de hospitalização mediante o tempo de permanência, assim como os gastos com procedimentos.

Segundo Lacerda (2003), é preciso considerar que a IRAS não são quaisquer doenças infecciosas, são decorrentes da evolução das práticas assistenciais forjadas no modelo assistencial de característica curativa, no qual predominam os procedimentos invasivos tanto para o diagnóstico quanto para terapêutica. Deste modo, não se trata de um fenômeno meramente biológico e universal, mas histórico e social.

Além dos procedimentos invasivos e dos fatores citados, variáveis relativas ao ambiente, ao dimensionamento de pessoal e outras têm sido relatados na literatura como possíveis fatores de risco para aquisição de IRAS. Dentre esses, estão aqueles relacionados aos profissionais de saúde que prestam assistência direta aos pacientes, em especial médicos e enfermeiros.

Esses profissionais devem ser aptos para desenvolver suas atividades utilizando medidas de prevenção de IRAS. Para tal aptidão, é necessário ser conhecedor das IRAS e dos métodos utilizados para prevenção e controle, tendo em vista que tal conteúdo deve ser contemplado na graduação.

Em consonância, Tipple et al. (2003, p. 246), discorrem:

Nos dias atuais é inaceitável, dentro dos padrões éticos estabelecidos, dos paradigmas da qualidade da assistência e da qualidade de vida, qualquer profissional de saúde receber sua credencial profissional, seu diploma, sem ter uma base em prevenção e controle de infecção, sem ter um preparo técnico específico.

Percebe-se, no cenário traçado, que o conhecimento dos profissionais de saúde envolvidos no cuidado a pacientes com relação às Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, e suas atitudes e práticas quanto ao cuidar, são procedimentos significativos no controle e na prevenção das IRAS, e que devem ser permeados desde os seus primeiros cuidados aos pacientes, que ocorrem na graduação.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de graduação em Enfermagem e Medicina não especificam nos conteúdos curriculares o tema Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), porém quando descrevem as

competências gerais que cabem a ambos profissionais quanto à atenção à saúde e a tomada de decisão, subentende-se que é necessário ser conhecedor das IRAS para que o profissional possa desenvolver sua atividade profissional com competência (CNE/CES, 2001).

Conforme Zabala e Arnau (2010, p. 40), “ser competente é, ao agir, mobilizar, de forma integrada, conhecimentos e atitudes mediante uma situação-problema, de forma que a situação seja resolvida com eficácia”.

Apesar de interesse aumentado nas competências dos profissionais de saúde quanto às IRAS, poucas pesquisas são encontradas com relação a esse tópico, especialmente nas perspectivas do discente de graduação. Os estudos encontrados examinam especificamente se há conhecimento sobre medidas de prevenção das IRAS por classes de profissionais de saúde, e estes observam déficit de conhecimento por parte desses profissionais.

Segundo estudo realizado por Pombo, Almeida e Rodrigues (2010) sobre o conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), a prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), observou-se que é extremamente expressiva a quantidade de profissionais de saúde que atuam na UTI com total despreparo sobre a prevenção de PAV.

Fernandes (2008), em trabalho de mestrado, realizou estudo qualitativo, intitulado “Percepções de profissionais de saúde relativas à infecção hospitalar e às práticas de controle de infecção” e nele concluiu que dentre os principais problemas referidos em relação às medidas de prevenção e ao controle de infecção relacionada à assistência à saúde, destacam-se a deficiência de formação acadêmica em relação ao tema, a dificuldade para o trabalho em equipe, as situações de emergência, o quadro funcional deficiente e a superlotação de pacientes.

Diante da problemática que envolve as IRAS, pelo fato de ser prevenível com simples cuidados, como a higiene das mãos, que inclusive é um cuidado barato e que possui direta relação com a diminuição das taxas de IRAS, e pelo fato de alguns estudos demonstrarem déficit de conhecimento em relação ao tema nos profissionais de saúde, o que pode estar associado à graduação, pretendeu-se desenvolver estudo para caracterizar o conhecimento, a habilidade e as atitudes de acadêmicos de enfermagem e medicina quanto a essa temática.

Este estudo visa compreender se o conteúdo abordado acerca das IRAS na graduação dos cursos de Enfermagem e Medicina tornam-se suficientes para que

ao final do curso o profissional possa ter competência para exercer sua profissão, prevenindo e controlando as IRAS e podendo auxiliar docentes desses cursos quanto aos principais déficits referentes ao tema; o que conseqüentemente iria contribuir consideravelmente para diminuição dos índices de IRAS.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Analisar o conhecimento, a habilidade e as atitudes de acadêmicos de Enfermagem e Medicina relacionados às Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde.

2.2 Específicos

- Identificar o conhecimento de acadêmicos de Enfermagem e Medicina sobre IRAS;
- Verificar atitudes de acadêmicos de Enfermagem e Medicina sobre IRAS;
- Averiguar a habilidade de acadêmicos de Enfermagem e Medicina sobre IRAS;
- Verificar a habilidade de acadêmicos de Enfermagem e Medicina em realizar a higiene das mãos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Infecção Relacionado à Assistência à Saúde

Segundo Rodrigues e Richtmann (2008), Infecção Relacionada à Assistência à Saúde é definida como: toda infecção adquirida após manipulação em serviço de saúde em um prazo de 48 – 72 horas e que não esteja no período de incubação.

3.1.1 Aspectos históricos e conceituais de IRAS

A Infecção Relacionada à Assistência à Saúde é considerada como toda infecção adquirida ou transmitida através de serviços de assistência à saúde, surgiu no período medieval, época em que foram criadas instituições para alojar pessoas doentes, peregrinos, pobres e inválidos, constituindo, inclusive, locais de separação e exclusão (FOUCAULT, 1985).

Segundo Foucault (1985), nessa época a medicina era uma prática não hospitalar, exercida sob moldes liberais e individualizado e coerente com a concepção de mundo que predominava na Idade Média (eminentemente religiosa), cujas causas das doenças eram buscadas no sobrenatural, estabelecendo, portanto, uma ação predominantemente expectante. Em meio a esse cenário, ainda, não havia aparecido práticas de controle de transmissão de doenças, já que não se tratavam de instituições de saúde.

Com a evolução das monarquias absolutistas, hospitais gerais foram criados. La Force (1993) relata que em 1940 existiam 114 hospitais, porém em condições higiênicas e sanitárias precárias, e exemplifica essa situação com o “Hospital de Dieu”, França, que contava com 1.000 leitos e durante epidemias chegava a internar 7.000 doentes, ou seja, um mesmo leito era ocupado por oito pessoas ao mesmo tempo, que rodiziavam entre si.

A partir de meados do século XIX, começou-se a relacionar as condições de higiene pessoal com a morbidade e mortalidade das doenças, bem como a transmissão de doenças por profissionais de saúde.

Um dos grandes nomes da história da IRAS é o Ignaz Semmelweis, obstetra austríaco do Lying Hospital de Viena, que procedeu a observações

sistemáticas de casos de septicemia em parturientes internadas na clínica obstétrica (1845-1860). Ele relacionou a alta mortalidade das parturientes com o fato de que os estudantes de Medicina e médicos saíam da sala de necropsia e se dirigiam para a sala de parto sem realizar a antissepsia das mãos. Ao instituir a lavagem das mãos entre esses dois procedimentos, houve queda significativa das infecções, de 7% para 1,3%. Na época, Semmelweis foi criticado e sua técnica de cálculo de mortalidade por unidade específica ficou ignorada por muitos anos (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 1997).

Florence Nightingale, em 1863, descreveu uma série de cuidados e estratégias relacionadas aos pacientes e o meio, com o objetivo de diminuir risco de infecção (COUTO; PEDROSA; NOGUEIRA, 1997). Pasteur desenvolveu a teoria microbiana, que veio levar ao fim a teoria da geração espontânea, com essa teoria ele conseguiu provar que os micróbios eram formas de vida que influenciavam a saúde de nossa espécie (FERNANDES, 2000a).

Dentre as contribuições importantes para os avanços no século de XIX, além dos já citados, podem-se incluir: Lister e a criação da antissepsia, Koch e a descoberta das bactérias (FERNANDES, 2000a)

No século XX, houve uma profunda mudança na forma de assistência à saúde. Com a modernização da sociedade e o progresso científico da Medicina, o hospital perdeu suas características asilares para ser um local de incorporação do cientificismo da medicina, para onde converge o nascimento, o tratamento, a recuperação e inclusive a morte. Com essa mudança radical do hospital, o controle de infecção passa a ter papel importante, ao tentar torná-lo um ambiente seguro para prática profissional (FERNANDES, 2000b).

Entre 1950 e 1960, ocorreu avanço na vigilância dos hospitais dos Estados Unidos (EUA), com a participação do Centro de Controle de Doenças (*Centers for Disease Control – CDC*) em investigações epidemiológicas de surtos de cepas emergentes de *Staphylococcus aureus* resistentes penicilina em maternidades, unidade de terapias intensivas (UTI) e berçários (HALEY et al., 1980).

Em 1958, a Associação Americana de Hospitais recomendou que todos os hospitais dos Estados Unidos desenvolvessem programa de Controle de Infecção Hospitalar e para que esse programa fosse efetivo, o CDC recomendou:

- 1) Vigilância prospectiva e regular pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (enfermeiras);

- 2) Análise das taxas com técnicas de epidemiologia básica;
- 3) Contratação de um epidemiologista hospitalar, treinado, com habilidade de formular estratégias de fiscalização e controle de infecção, capaz de atuar nas interfaces com a comunidade médica e administrativa (HALEY et al., 1980).

No Brasil, o Controle de Infecção Hospitalar se iniciou em 1983, com a publicação pelo Ministério da Saúde da Portaria 196, obrigando todos os hospitais brasileiros a criarem Comissões de Controle de Infecção Hospitalares.

Em 1997, o Ministério da Saúde publica a Lei nº 9.431, determinando obrigatoriedade de manutenção pelos hospitais, de programa de vigilância hospitalar e, em 1998, a Portaria nº 2.616, instituindo o número de profissionais necessários a uma comissão de controle de infecção hospitalar e suas atribuições, bem como obrigações municipais, estaduais e federais referente ao controle de IRAS (BRASIL, 1998).

Fernandes (2000a, p. 58) aborda infecção hospitalar, denominando-a de síndrome infecciosa, já que esta se “origina predominantemente a partir da microbiota humana normal, não apresentando variações na incidência com as estações do ano. Sua ocorrência depende, principalmente, da queda da resistência do hospedeiro”.

Consoante a Brasil (1998), Portaria nº 2.616 do Ministério da Saúde, os critérios de definição de infecção hospitalar, são os seguintes:

a. Considera-se infecção hospitalar quando:

- não há evidência de infecção presente ou incubada no momento de admissão;
- quando se desconhece o período de incubação e não há evidências clínicas e/ou dado laboratorial de infecção no momento da internação, convencionou-se definir IH como toda manifestação clínica de infecção que se apresente a partir de 72 horas após admissão;
- são também designadas como IH aquelas infecções que se apresentem antes de 72 horas da internação, quando associadas a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos realizados durante este período;
- toda infecção em recém-nascido, exceto as transmitidas por via transplacentária e aquelas associadas à bolsa rota por mais de 24 horas.

b. Em um paciente com infecção hospitalar já diagnosticada, uma nova e diferente infecção deve ser suspeitada quando:

- na mesma topografia, for isolado um micro-organismo diferente, seguido de agravamento das condições clínicas;
 - em uma topografia diferente, ainda que associada ao mesmo micro-organismo da infecção de origem.
- c. Em um paciente com uma infecção comunitária já diagnosticada, uma nova e diferente infecção deve ser suspeitada quando, na mesma topografia, for isolada um micro-organismo diferente, seguido do agravamento das condições clínicas do paciente.

Infecção Hospitalar, atualmente, é chamada de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS), para maior abrangência, já que vários outros serviços de saúde foram incorporados pela medicina atual, como por exemplo, *home care*, clínicas especializadas para procedimentos cirúrgicos de pequeno porte, dentre outros.

3.1.2 Principais sítios de IRAS

A distribuição das IRAS por sítios varia conforme a população estudada, porém as mais frequentes são as infecções do trato urinário, de corrente sanguínea, de sítio cirúrgico e do trato respiratório.

3.1.2.1 Infecção do Trato Urinário Relacionada à Assistência à Saúde (ITU-RAS)

Segundo Rodrigues e Richtmann (2008), a infecção do trato urinário é a IRAS mais comum do mundo, é em média cerca de 40% do total das IRAS de determinado hospital. Aproximadamente, 80% das ITU estão associadas ao uso de cateter vesical.

A ITU pode ser classificada como: relacionada ao cateterismo vesical, não relacionada ao procedimento urológico, sintomática, assintomática e outras ITU. Ver critérios nacionais de definição das ITU-RAS em Anexo A.

Segundo Gagliardi, Fernandes e Cavalcante (2000), a ITU é considerada sintomática toda vez que o paciente referir disúria, frequência e urgência miccional, febre, dor lombar, incontinência urinária e nictúria.

A ITU assintomática é definida quando há evidências clínicas, histológicas ou imunológicas de infecção, sendo os pacientes assintomáticos (GAGLIARDI; FERNANDES; CAVALCANTE, 2000).

São classificadas como “outras ITU”, as infecções relacionadas ao rim, à bexiga, uretra ou aos tecidos, envolvendo o espaço retroperitoneal ou perinefrético (GAGLIARDI; FERNANDES; CAVALCANTE, 2000).

Os princípios básicos para prevenção de ITU relacionam-se à utilização criteriosa do cateter vesical e manutenção do sistema de drenagem fechada, em que nesse contexto a limitação do uso de cateter vesical é a medida mais importante.

Medeiros (2001) descreve as seguintes recomendações para prevenção da infecção do trato urinário: lavar as mãos antes da sondagem; evitar cateter vesical; utilizar dispositivo externo para coleta de urina (uropen) sempre que possível; cateterização suprapúbica como método seguro e que parece reduzir as infecções relacionadas à cateterização vesical; equipamento e técnica estéril para colocação do cateter vesical; mobilização e tração exagerada do cateter vesical, por isso a necessidade de fixação do cateter; sonda de menor calibre; coletor de urina de sistema fechado com válvula antirreflexo; não desconectar o circuito; sistema fechado quando houver violação do circuito; contato do coletor com o chão ou frasco de coleta; remoção de sonda o mais breve possível.

3.1.2.2 Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC)

A Infecção de Sítio Cirúrgico ocupa a terceira posição entre todas as infecções em serviço de saúde no Brasil, sendo 14 a 16% das IRAS em pacientes hospitalizados. A taxa de ISC encontrada pelo Ministério da Saúde em estudo nacional realizado, em 1999, é de 11% do total de procedimentos cirúrgico analisados (ANVISA, 2009b)

As ISC são infecções que acometem tecidos, órgãos e cavidades incisas ou manipuladas durante um procedimento. E são definidas como aquelas que ocorrem até o trigésimo dia de pós-operatório ou até o primeiro ano, no caso de colocação de próteses, sendo classificadas conforme os planos que acometem, podem ser: ISC Superficial, ISC Profunda, ISC Órgão/Cavidade. Ver critérios nacionais de definição das ISC em Anexo B.

A ISC incisional superficial acomete apenas a pele ou tecido celular subcutâneo do local da incisão cirúrgica (RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000), ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia.

A ISC incisional profunda envolve estruturas profundas da parede, a fáscia muscular e a camada muscular (RODRIGUES; ALMEIDA, 2000), ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até um ano, se houver colocação de prótese.

A ISC de órgão/cavidade envolve qualquer parte da anatomia (órgão ou cavidade) aberta ou manipulada durante procedimento cirúrgico com exceção de incisão de parede (RABHAE; RIBEIRO FILHO; FERNANDES, 2000).

As ISC possuem três classes de fatores relacionadas: fatores relacionados ao paciente, ao procedimento e ao micro-organismo.

Para prevenção desse evento, tornam-se necessários alguns cuidados específicos, como: preparo do paciente (realizar exames pré-operatórios; identificar e tratar infecções comunitárias antes da realização do procedimento cirúrgico; limitar a área de tricotomia a área operada; realizar a tricotomia imediatamente antes da cirurgia; controle da glicemia; suspensão do tabagismo, no mínimo 30 dias antes da cirurgia; banho pré-operatório; realizar antissepsia do campo operatório), preparo das mãos e antebraços da equipe cirúrgica (unhas curtas e não usar unhas artificiais; realizar escovação de mãos por pelo menos 3-5 minutos; não usar joias ou adornos em mãos e antebraço), ambiente da sala cirúrgica (limpo e com limitação ao mínimo do número de pessoas na sala cirúrgica) (MEDEIROS, 2001).

Existe controvérsia sobre algumas medidas de controle para reduzir taxas de ISC, segundo revisão sistemática realizada por Anderson e Sexton (2010), que ressaltam que não há dados que comprovem a eficácia ou não do uso de oxigênio suplementar na ferida operatória no intuito de diminuir as ISC; a sutura subcuticular nos fechamentos de incisões cirúrgicas, em especial de cirurgias de revascularização do miocárdio que são preferíveis se comparada à técnica de grampeamentos, por serem menos onerosas e por estarem associadas a menores taxas de ISC.

Quanto à hemotransfusão no perioperatório, sabe-se que aumenta o risco de ISC, porém em cirurgias extensas esse procedimento torna-se muitas vezes inevitáveis, Anderson e Sexton (2010) analisaram estudos que investigavam se a filtração de leucócitos de sangue antes da transfusão sanguínea pode reduzir o risco de infecção pós-operatório associada com transfusão de sangue, porém os

estudos encontrados sobre essa temática não foram suficientes para definir eficácia ou não da filtração de leucócitos de sangue.

3.1.2.3 Infecção do Trato Respiratório

Dentre as infecções do trato respiratório nosocomiais, as pneumonias são as mais importantes epidemiologicamente. Segundo Silva, Nogueira e Peixoto (2002), as infecções pulmonares são responsáveis por aproximadamente 20% de todas as infecções hospitalares, além disso apresentam alta taxa de morbidade e mortalidade.

Para a ANVISA (2009c), as infecções do trato respiratório nosocomiais estão divididas da seguinte forma: pneumonia (pneumonia associada à ventilação mecânica; pneumonia relacionada à assistência à saúde em paciente sem ventilação mecânica; pneumonia por bactérias ou fungos filamentosos; pneumonia por vírus, Legionella, Chlamydia, Mycoplasma ou outros agentes etiológicos atípicos); trato respiratório superior (faringite, laringite, epiglote em pacientes sem ventilação mecânica invasiva; sinusite); trato respiratório inferior (bronquite, traqueobronquite, bronquiolite, traqueíte sem evidencia de pneumonia). Ver critérios nacionais de definição de infecções do trato respiratório em Anexo C.

A principal infecção do trato respiratório é a pneumonia hospitalar ou nosocomial, que ocorre 48 horas ou mais após a internação, desde que não presente ou incubada na admissão hospitalar (ZAMORANO; FERNANDES; TOREZAN FILHO, 2000).

File (2010) relata que o maior risco para pneumonia nosocomial é em pacientes em uso de ventilação mecânica, e que o mecanismo mais comum para essa infecção é decorrente ao contato direto com reservatório ambientais, incluindo aparelhos respiratórios e reservatórios de água contaminada.

Em conformidade com Zamorano, Fernandes, Torezan Filho (2000), os principais fatores de risco para pneumonia hospitalar são: doenças neuromusculares, desnutrição, intubação endotraqueal, aspiração, sonda nasogástrica, gravidade do paciente, cirurgia toracoabdominal, idade, DPOC, diminuição da pressão intracraniana, reflexos diminuídos, ventilação mecânica prolongada, trauma.

Para prevenção das pneumonias nosocomiais, Medeiros (2001) ressalta as seguintes recomendações: usar fluidos estéreis nos umidificadores e nebulizadores; evitar que a água condensada nos ventiladores mecânicos retornem ao umidificador ou alcance o paciente; os circuitos dos ventiladores devem ser devidamente esterilizados ou sofrer desinfecção de alto nível; a aspiração da traqueostomia ou da cânula endotraqueal deve ser realizada com técnica asséptica; manter cabeceira elevada entre 30 e 45°; realizar descontaminação seletiva do aparelho digestivo etc.

3.1.2.4 Infecção de Corrente Sanguínea

A infecção de corrente sanguínea, também chamada de sepse, é uma resposta sistêmica à invasão de micro-organismos no compartimento vascular, e suas manifestações clínicas são devidas à reação do paciente às toxinas e outros componentes microbianos (CAVALCANTE et al., 2000).

Segundo Gaynes (2010), as infecções de corrente sanguínea são importantes causas de morbidade e mortalidade nos Estados Unidos, com estimativa de 250.000 casos ocorridos a cada ano.

As infecções de corrente sanguínea podem ser primárias, quando relacionadas a cateteres, com hemocultura positiva e naquelas somente com critérios clínicos; ou secundárias, quando é uma complicação de processos infecciosos preexistentes (RODRIGUES; RICHTMANN, 2008).

No Brasil, as infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS) possuem alta taxa de mortalidade, superando 20%, sendo que as taxas de IPCS são em torno de 10 a 20%, e 5 a 9% das IPCS estão relacionadas ao cateter venoso central (MEDEIROS, 2001).

Em uma análise prospectiva realizada no banco de dados de 49 hospitais dos Estados Unidos, no período de 1995 a 2002, foram analisados 24.179 casos de IPCS e nesse estudo foram observados os seguintes achados: a incidência de bacteremia foi de 60 casos por 10.000 internações; aproximadamente, 15% ocorreram em crianças; aproximadamente, 51% dos casos ocorreram em unidade de terapia intensiva (UTI); os dispositivos vasculares foram o fator predisponente mais comum, sendo 72% cateter venoso central, 35% cateter venoso periférico e 16% cateter arterial; o tempo médio para início da IPCS variou de 12 a 26 dias; a taxa bruta de mortalidade foi de 27% (GAYNES, 2010).

As infecções relacionadas ao acesso vascular são definidas através da presença de sinais locais de infecção (secreção purulenta ou hiperemia no local de inserção do cateter), em pacientes sem diagnóstico concomitante de IPCS laboratorial ou clínico (RODRIGUES; RICHTMANN, 2008).

A prevenção das infecções de corrente sanguínea está associada à escolha do local de inserção, ao processo de instalação dos cateteres, à manutenção dos cateteres e a trocas de linhas de infusão (MEDEIROS, 2001).

Para Medeiros (2001), a escolha do local da passagem do cateter deve seguir a ordem decrescente: punção venosa periférica (dando preferência aos membros superiores e evitando locais de dobras cutâneas); acesso venoso central de inserção percutânea (mais utilizado na pediatria); acesso venoso central em subclávia; acesso venoso central em jugular (evitar quando houver traqueostomia); acesso em femoral; veia umbilical ou supra umbilical (em recém-nascidos); dissecação venosa em membros superiores.

No que se refere à prevenção de ICS no processo de instalação dos cateteres, estão associados às questões relacionadas à técnica asséptica para realização do procedimento e a experiência do profissional também é fator relevante nesse quesito.

A manutenção está relacionada às trocas de curativos (curativo convencional – gaze e esparadrapo – devem ser trocados a cada 24-48 horas se curativo seco, quando úmido ou sujo trocar imediatamente; curativo transparente semipermeável a troca é de aproximadamente sete dias) e o cuidado ao manusear o cateter (higienizar as mãos antes de manusear o cateter; utilizar luvas de procedimento e realizar limpeza de port de acesso com álcool a 70% antes de usar a infusão).

A troca de linhas de infusão deve ocorrer a cada 72 horas, incluir a essa troca tudo o que estiver acoplado ao sistema (torneirinhas, bureta, extensor etc.). No caso de infusão de lípidos ou sangue, a troca deve ocorrer a cada 24 horas ou logo após o término da infusão.

Segundo Gaynes (2010), o cateter em si é o mais significativo fator de risco extrínseco relacionado à infecção associada ao cateter. Em uma revisão sistemática de 200 estudos prospectivos para avaliar os riscos aos diferentes tipos de cateter, foram encontradas as seguintes taxas de infecção sanguínea relacionada ao cateter por 1.000 dias de cateter:

- Cateteres intravenosos periféricos – 0,5 (95% IC 0,2 – 0,7)
- Cateteres venosos centrais sem cuff
- Não medicados e não tunelizados – 2,7 (95% IC 2,6 – 2,9)
- Não medicados e túneis – 1,7 (95% IC 1,2 – 2,3)
- Cateter venoso central com cuff e túnel – 1,6 (95% IC 1,5 – 1,7)
- Cateter arterial para monitorização hemodinâmica – 1,7 (95% IC 1,2 – 2,3)
- Cateter de artéria pulmonar – 3,7 (95% IC 2,4 – 5,0)
- Inserção periférica de cateter central – 1,1 (95% IC 0,9 – 1,3)
- Inserção periférica de cateter linha média – 0,2 (95% IC 0,0 – 0,5)

Gaynes (2010) ressalta que além do tipo de localização do cateter, os mais importantes fatores de risco extrínsecos associado com o desenvolvimento de infecções de corrente sanguínea associada a cateter incluem: a duração da cateterização (embora não haja indicação de troca com base no número de dias de cateter); tipo de material do cateter; condições de inserção; cuidados com o local; habilidade do insersor de cateter.

3.1.3 Higiene das mãos

A higiene das mãos é a principal medida para redução das infecções, isso se deve por ser uma medida individual simples, menos dispendiosa e eficaz na prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde. Embora todas as vantagens acumuladas por essa medida, ainda há dificuldade para adesão, por parte dos profissionais de serviços de saúde.

Desde 1847, Ignaz Semmelweis, médico húngaro, demonstrou a importância desse ato na profilaxia das infecções, mostrando a sensível diminuição dos casos de febre puerperal quando se introduziu a lavagem das mãos. Em seu estudo, Semmelweis observou que o número de infecções puerperal era maior quando o parto era realizado por médicos, do que os realizados por parteiras, e atribuiu a esse fato, as partículas cadavéricas aderidas às mãos dos obstetras. No intuito de prevenir tais infecções, ele afixou na porta da unidade o seguinte cartaz: "A partir de hoje, 15 de maio de 1847, todo estudante ou médico, é obrigado, antes de entrar nas salas da clínica obstétrica, a lavar as mãos, com solução de ácido clórico,

na bacia colocada na entrada. Esta disposição vigorará para todos, sem exceção" (BLOM; LIMA, 2002, p.121-131).

Conforme Pittet e Boyce (2001), a intervenção realizada por Semmelweis representa a primeira evidência de que a limpeza das mãos altamente contaminadas com um agente antisséptico, entre o contato com pacientes, pode reduzir a transmissão cruzada de doenças contagiosas, de forma mais eficaz que a lavagem das mãos com água e sabonete líquido.

O conhecimento da higiene das mãos como medida destinada a prevenir IRAS encontra-se disponível há anos, porém por inúmeros motivos, é negligenciado por muitos profissionais de saúde. Os motivos da não implementação desta medida, vai desde sobrecarga de trabalho, ou seja, número insuficiente de recursos humanos; falta de pias ou dispensadores de álcool gel disponíveis, ou localização inadequada destes; carência de sabonete líquido, papel toalha e álcool gel; desconhecimento acerca da eficácia dessa medida; dentre outros motivos (OMS, 2005).

As finalidades da higiene das mãos são: remoção de sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e microbiota da pele, interrompendo assim a transmissão de infecção veiculada pelo contato; prevenção e redução das infecções causadas pelas transmissões cruzadas (BRASIL, 2007).

Para realização da higienização das mãos, tornam-se necessários alguns equipamentos, como lavatórios/pia de uso exclusivo para esse fim, sabonete líquido e antisséptico, o porta papel toalha e a lixeira para descarte de papel toalha (lavagem das mãos); nos casos de higiene das mãos realizadas com produto a base álcool do tipo gel e/ou espuma, basta o dispensador contendo o produto.

Segundo Brasil (2007), as técnicas de higienização das mãos variam conforme o objetivo a que se destinam, e são divididas em: higienização simples das mãos; higienização antisséptica das mãos; fricção de antisséptico nas mãos; antisepsia cirúrgica ou preparo pré-operatório das mãos.

A higienização simples das mãos e a higienização antisséptica das mãos têm como tempo de duração 40 a 60 segundos; a fricção antisséptica das mãos (com preparações alcoólicas) dura de 20 a 30 segundos; e a antisepsia cirúrgica ou preparo pré-operatório das mãos, dura de 3 a 5 minutos para primeira cirurgia e de 2 a 3 minutos para as cirurgias subsequentes (OMS, 2005).

A técnica de higienização simples das mãos/higienização antisséptica das mãos e a fricção antisséptica das mãos, segundo OMS (2005), estão descritas nas figuras a seguir.

Figura 1 – Higienização simples das mãos/higienização antisséptica das mãos com água e sabonete.



Figura 2 - Fricção antisséptica das mãos com álcool a 70%.



Fonte: OMS, 2005.

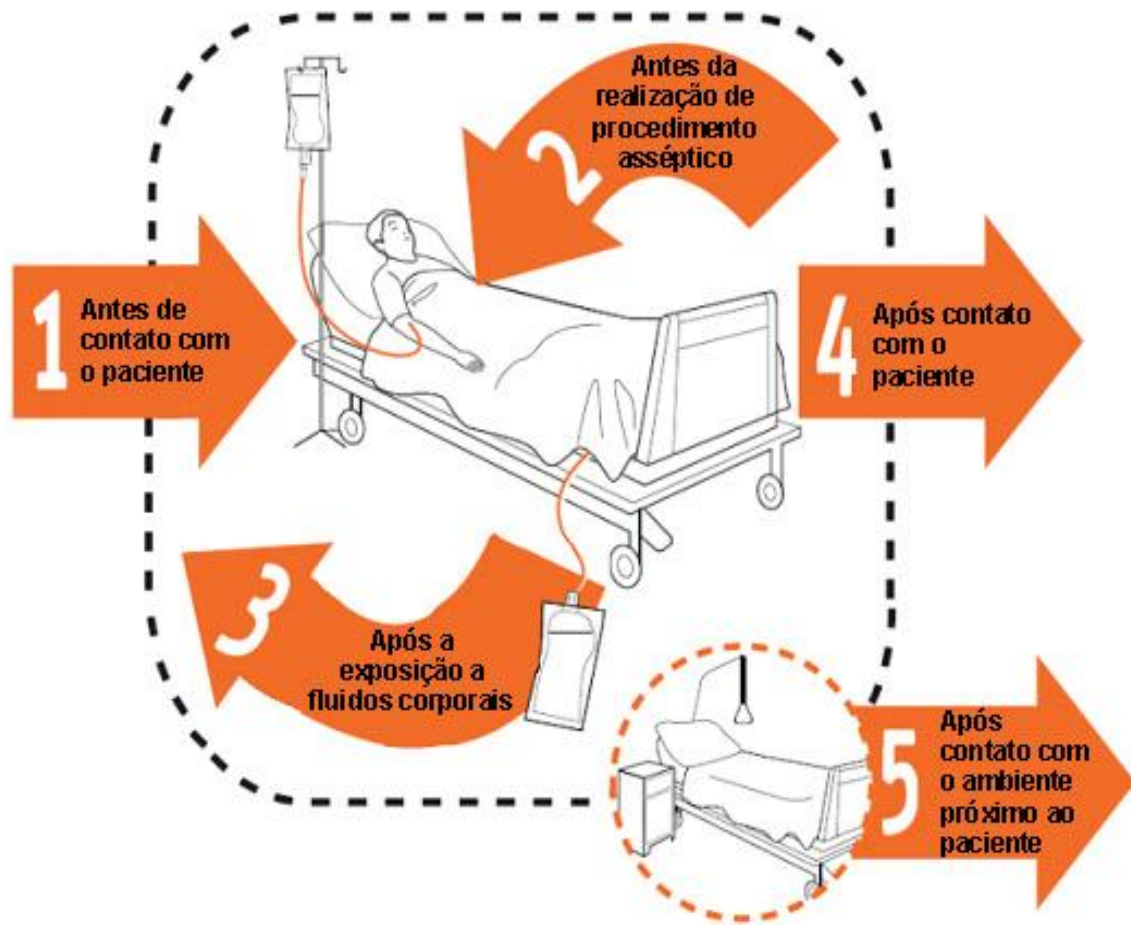
No intuito de intensificar a adesão dos profissionais de saúde quanto à higiene das mãos, vários estudos vêm sendo realizado por pesquisadores para avaliar sucesso de estratégias dessa intervenção. Segundo Pittet et al. (2006), para que as estratégias de educação tenham sucesso, é necessário que sejam compreendidos os passos sequenciais para que ocorra a transmissão cruzada de patógenos, sendo eles: o organismo está presente na pele do paciente ou em objetos inanimados em torno do paciente; o organismo deve ser transferido para as

mãos dos profissionais de saúde; o organismo deve ser capaz de sobreviver pelo menos vários minutos na mão dos profissionais de saúde; a higiene das mãos do profissional de saúde deve ser inadequada ou não realizada, ou o agente utilizado para a higiene das mãos é inadequado; a mão contaminada do profissional de saúde deve ir em contato direto com outro paciente ou com um objeto que irá entrar em contato com o paciente.

A estratégia multimodal utilizada na campanha de promoção de higiene das mãos do Hospital Universitário de Genebra foi a primeira experiência relatada com melhoria sustentada e redução das infecções hospitalares e de transmissão de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina. Essa estratégia inclui monitorização repetida de conformidade de higiene das mãos com *feedback* de desempenho; ferramentas de educação e comunicação; lembretes constantes no ambiente de trabalho; participação ativa de nível individual e organizacional; apoio da gerência e envolvimento de líderes institucionais (PITTET et al., 2006).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), através da Aliança Mundial de Segurança do Paciente, tem como uma de suas estratégias a redução do risco de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde, para essa estratégia, a principal medida será a promoção de maior adesão dos profissionais de saúde à Higiene das Mãos. Com o intuito de fortalecer entre os profissionais de saúde a adesão a esse procedimento, a OMS lançou cartazes educativos, para serem utilizados nas instituições de saúde como lembretes para os profissionais de saúde em meio a sua assistência, assim como material educativo para os treinamentos sobre essa temática. Veja na figura a seguir a imagem utilizada nos cartazes da campanha “Os cinco momentos para higienização das mãos” (OMS, 2009).

Figura 3 - Os cinco momentos para higienização das mãos.



Fonte: OMS, 2009.

3.2 Aprendizagem dos Acadêmicos de Enfermagem e Medicina

Em consonância com Bossemeyer e Moura (2006), aprendizagem é a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes, assim um processo que perdura para a vida inteira. Em geral, implica em uma mudança de comportamento através das experiências práticas.

A palavra aprendizagem deriva do latim “apprehendere”, que significa adquirir o conhecimento de uma arte, ofício ou outra atividade através do estudo ou da experiência (BOSSEMEYER; MOURA, 2006).

Por um longo período de tempo, foi pressuposto que, se um estudante aprendia os objetivos de informação de um curso, ele seria capaz de desenvolver os objetivos de solução do problema, naquele curso, como consequência direta desta

aprendizagem de informações. Desta forma, a responsabilidade do professor se reduzia a proporcionar experiências de aprendizagem para desenvolver informações em estudantes (BLOOM; KRATHWOHL; MASIA, 1976).

A pressão do saber teórico acadêmico e as ideias errôneas sobre a aprendizagem e a transferência dos saberes determinou a preponderância dos conhecimentos factuais e conceituais, fazendo com que para a maioria dos professores a expressão “conteúdos de ensino” se limitasse apenas aos conhecimentos (ZABALA; ARNAU, 2010).

Segundo Villani e Pacca (1997), todas as tentativas de privilegiar a elaboração cuidadosa e articulada do conteúdo a ser aprendido, utilizando metodologia atenta exclusivamente ao desenvolvimento psicológico do estudante, reduzem o espaço de ação do professor, além de perturbar sua sobrevivência profissional, e ter obtido resultados insatisfatórios quanto à aprendizagem dos estudantes.

Para Zabala e Arnau (2010), as mudanças na própria universidade, a pressão social sobre a necessária funcionalidade das aprendizagens e a função social do ensino propiciaram falar de um ensino baseado no desenvolvimento de competências.

O recente crescimento de uma visão construtivista de ensino e aprendizagem nos meios didáticos coloca o problema da formação do professor e ressalta a importância do seu conhecimento científico e a natureza de sua competência profissional. Portanto, nesta concepção epistemológica, o professor tem a tarefa principal de monitorar o crescimento cognitivo e o amadurecimento pessoal do estudante, contribuindo para construção, individualizada, de um conhecimento científico pessoal, com a característica de ser semelhante ao conhecimento científico estabelecido e ter continuidade com a própria ecologia conceitual (VILLANI; PACCA, 1997).

Com toda essa mudança ocorrida no cenário do processo de aprendizagem, o professor deve centrar as suas energias na modelação de atitudes apropriadas, bem como na transferência de competências e no fornecimento dos elementos de que os participantes precisam para executarem as suas atividades profissionais (BOSSEMEYER; MOURA, 2006).

Trazer a graduação para o enfrentamento dos dilemas de formação pressupõe aproximar o mundo da formação e o mundo do trabalho, tendo como mediação baliza de competência como instrumento (DELL'ACQUA, 2009).

O contexto atual é de mercado de trabalho instável e flexível, com exigências crescentes de produtividade e qualidade, ampliando os requisitos de qualificação dos trabalhadores, com implantação de modelos de formação e gestão de força de trabalho com base em competências profissionais (DELUIZ, 2001).

A construção de competências está atrelada à formação de esquema de mobilização dos conhecimentos com discernimento em prol de uma ação eficaz. Os esquemas de mobilização de diversos recursos cognitivos em uma situação de ação complexa desenvolvem-se e estabilizam-se na prática (PERRENOUD, 1999).

No contexto atual, a formação eficaz enfatiza a aplicação dos conhecimentos e atitudes no desempenho de competências (BOSSEMEYER; MOURA, 2006).

3.2.1 Competências: conhecimento, habilidade e atitude

O conceito de competência existe desde a Idade Média, sendo considerado como a capacidade de apreciar e julgar as questões ou realizar determinados atos. Porém, apenas nas três últimas décadas do milênio passado foi que ele passou a ser usado como ferramenta capaz de solucionar os problemas que as organizações vinham enfrentando devido ao advento da globalização (BRANDÃO; BASTOS, 1993).

A competência surgiu na década de 1960, nos Estados Unidos e Canadá, e difundiu-se por outras organizações. No Brasil, este conceito surgiu a partir dos anos de 1990, o qual primeiramente foi visto nas universidades. A discussão sobre esse conceito ocorreu devido às organizações começarem a procurar soluções criativas para alinhar seus recursos humanos, pois o conceito de funcionário especialista começou a perder força e surgiu o funcionário generalista, aquele que além de deter de conhecimento técnico em atividades fins, agregava outras habilidades para a realização de seu cargo (FISHER, 2005).

Concorde Durand (1998), o conceito de competência evolui em três dimensões distintas, os conhecimentos, as habilidades e as atitudes, englobando assim os aspectos cognitivos, técnicos, sociais e afetivos presentes em uma

atividade de trabalho, mostrando a interdependência entre estes, necessárias para uma determinada tarefa.

Durand (1998) define conhecimento como uma série de informações assimiladas e estruturadas pelo indivíduo, que o permite entender o mundo.

Segundo Rosa (2009), o conhecimento é a relação que se estabelece entre o sujeito que conhece ou deseja conhecer e o objeto a ser conhecido ou que se dá a conhecer.

A habilidade, conforme Durand (1998), refere-se à capacidade de aplicar e fazer uso do conhecimento adquirido, considerando um propósito definido.

Resende (2000) relata que a habilidade ou prática é a capacidade de fazer a experiência clínica, a repetição e o exercício psicomotor. Para ele, a habilidade está relacionada à forma de executar as tarefas, na aplicação de conhecimento, do agir e do pensar.

A atitude está relacionada aos aspectos sociais e emocionais envolvidos no trabalho, explicam o comportamento apresentado pelo ser humano no desempenho das suas atividades de trabalho, ressalta Durand (1998).

Para Gregório (2002), a atitude significa uma maneira organizada e coerente de pensar, sentir e reagir em relação aos grupos, às questões, a outros seres humanos ou, mais especificamente, aos acontecimentos ocorridos em nosso meio circundante.

O conhecimento é referente ao saber, aquele que é adquirido no decorrer da vida através de escolas, universidades, curso; a habilidade é o saber fazer, ou seja, a capacidade de realizar determinada tarefa, física e mental; a atitude refere-se ao querer fazer, sendo assim é o comportamento diante de situações do cotidiano e das tarefas desenvolvidas no dia a dia (ZABALA; ARNAU, 2010).

Ao partir das definições de conhecimento, habilidade e atitude e situando no âmbito educacional, em uma escola que pretende formar para a vida, Zabala e Arnau (2010) entendem competência como a intervenção eficaz nos diferentes âmbitos da vida mediante situações nas quais se mobilizam, ao mesmo tempo e de maneira inter-relacionada, componentes atitudinais, procedimentais e conceituais. A competência identificará aquilo que qualquer pessoa necessita para responder aos problemas aos quais se deparará ao longo da vida.

Zabala e Arnau (2010) acrescentam que as pessoas não são competentes, mas demonstram em cada situação um grau maior ou menor de competência.

3.2.2 Grades curriculares x competências

Segundo o CNE/CES (2001), o objetivo das diretrizes curriculares dos cursos de graduação em saúde é motivar o aluno a “aprender a aprender”, que engloba “aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer”, garantindo, assim, a capacitação de profissionais com autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado aos indivíduos, às famílias e comunidades.

O CNE/CES (2001) determina que as seguintes competências gerais devam ser repassadas para os acadêmicos de Enfermagem e Medicina:

- Atenção à saúde: que os profissionais de enfermagem e medicina sejam aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo;
- Tomada de decisões: para isso esses profissionais deverão desenvolver habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas a cada situação e que estas estejam baseadas em evidências clínicas;
- Comunicação: verbal, não verbal e habilidades de escrita e leitura;
- Liderança: no trabalho em equipe multiprofissional, os profissionais de saúde deverão estar aptos a assumir postura de liderança;
- Administração e gerenciamento: devem ser aptos a fazer o gerenciamento e a administração tanto da força de trabalho, recursos físicos, materiais e de informação, quanto a ser empreendedores, gestores, empregadores ou liderança na equipe de saúde;
- Educação permanente: os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter responsabilidade e compromisso com a sua educação e o treinamento/estágio das futuras gerações profissionais.

Masetto (2012) ressalta que as diretrizes curriculares visam profissionais intercambiáveis que combinem imaginação e ação, devendo assim ter capacidade para buscar novas informações, saber trabalhar com elas, intercomunicar-se nacional e internacionalmente por meio de recursos mais

modernos da informática. Esses profissionais precisam mostrar-se competentes para produzir conhecimento e tecnologia próprios que os coloquem em uma posição de não dependência em relação a outros países, ao menos em alguns setores, e preparados para desempenhar sua profissão de forma contextualizada e em equipe multiprofissional.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Estudo de delineamento observacional, de caráter descritivo e analítico, pois descreve e analisa fatos através de observação dos diferentes objetos de estudo, sendo avaliados de forma isolada (individualmente, no grupo de acadêmicos de enfermagem e medicina) ou de forma comparativa (considerando os diferentes momentos e/ou variáveis envolvidas no estudo, dentro desse mesmo grupo) (MEDRONHO et al., 2009; SANTOS, 1999).

4.2 Local de estudo

A pesquisa foi realizada em universidade pública federal, em Fortaleza, no Estado do Ceará.

A Universidade do estudo foi criada em 16 de dezembro de 1954 pela Lei nº 2.373, e instalada em 25 de junho de 1955. É composta por seis campus: Campus do Benfica, Campus do Pici, Campus do Porangabussu, todos localizados no município de Fortaleza, além do Campus de Sobral, do Campus do Cariri e do Campus de Quixadá, localizados no interior do Estado.

O curso de Enfermagem da Universidade iniciou suas atividades em 1976 e foi reconhecido pelo MEC por meio da portaria nº 1.069, de 29 de outubro de 1979; o curso possui sede própria que foi concluída em 1986 e atualmente conta com um quantitativo docente de 23 professores efetivos, entre doutores e mestres. O curso possui nove semestres, sendo que os dois últimos semestres (8º e 9º) referentes aos estágios supervisionados e às monografias.

Em 1947, com incentivos legados do I Congresso de Médicos Católicos realizado em Fortaleza, foi fundada a "Sociedade Promotorada da Faculdade de Medicina do Ceará", essa sociedade foi transformada em Instituição de Ensino Médio que seria o órgão com os encargos jurídicos de manutenção da Faculdade. O curso de Medicina é estruturado em 12 semestres, sendo os dois últimos anos (semestres 9º, 10º, 11º e 12º) referentes ao internato.

4.3 População e amostra

A população foi composta por acadêmicos de enfermagem e medicina que estavam cursando os dois últimos semestres que antecedem ao estágio supervisionado e/ou internato, ou seja, acadêmicos de disciplinas com estágios curriculares, porém com estrutura teórico/prática. Portanto, do curso de enfermagem participaram acadêmicos do 6º e/ou 7º semestre e do curso de medicina os que cursavam o 7º e/ou 8º semestre da Universidade durante o 1º semestre de 2012, sendo aproximadamente 80 acadêmicos de enfermagem e 160 acadêmicos de medicina durante esse período; e pelos docentes de ambos os cursos de graduação. A população foi definida devido à necessidade de competência prévia sobre IRAS que esses acadêmicos deveriam ter antes de iniciar as atividades acadêmicas meramente práticas.

A amostra foi não casual e de julgamento, isso porque a amostra não foi escolhida ao acaso, ou seja, a amostra foi constituída de acadêmicos do 6º semestre de Enfermagem e 7º semestre de Medicina, e por todos os docentes dos respectivos cursos.

Foi realizado cálculo de amostra baseado na fórmula estatística de determinação do tamanho da amostra em estudos transversais para definir a quantidade de acadêmicos necessária, a amostra foi calculada para um nível de confiança de 95% (teste bicaudal), 80% de poder estatístico, risco relativo de 0,05, e concluiu-se que seriam necessários no mínimo 61 acadêmicos de amostra para o estudo e por a amostra ser estratificada, tornaram-se necessários 28 acadêmicos de enfermagem e 33 acadêmicos de medicina.

Foram incluídos no estudo 28 acadêmicos de enfermagem do 6º semestre e 33 de medicina que cursavam o 7º semestre e todos os docentes de ambos os cursos. O critério de inclusão considerou que os alunos antes de entrar no período de estágio supervisionado e/ou internato deveriam ter competência para prestar assistência, prevenindo e controlando as IRAS. Os participantes foram escolhidos de acordo com o semestre que estavam cursando (6º e/ou 7º semestre enfermagem e 7º e/ou 8º semestre medicina) e a disponibilidade das turmas pelos professores dos cursos supracitados, além da vontade de participar do estudo pelos acadêmicos e docentes convidados.

Foram excluídos do estudo aqueles alunos que não estavam matriculados nas disciplinas dos professores que permitiram a pesquisa em suas turmas, assim como aqueles que faltaram a aula no dia disponível para a coleta dos dados e os acadêmicos e docentes que não concordaram em participar da pesquisa.

4.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados em março de 2012, mediante aplicação de questionário, observação da técnica de higiene das mãos através da caixa pedagógica e material enviado através de endereço eletrônico entre o pesquisador e os docentes (de setembro a dezembro de 2011).

O procedimento para coleta de dados envolveu momentos dois momentos: primeiramente, ocorreu o contato com os professores das disciplinas do 6º e 7º semestre do curso de Enfermagem e do 7º e 8º semestre do curso de Medicina para apresentar o trabalho a ser desenvolvido e solicitar a autorização para coleta de dados em suas turmas, após a autorização dada pelo docente para que o trabalho fosse coletado, na sala destinada a sua aula, e por ultimo foi realizado o convite aos acadêmicos para participarem do estudo, a coleta de dados, propriamente dita, envolveu duas fases.

A primeira fase foi realizada por meio da aplicação do questionário sobre infecção relacionada à assistência à saúde, que foi entregue para preenchimento aos acadêmicos de Enfermagem e Medicina que aceitaram participar do estudo.

Na segunda fase, os acadêmicos de Enfermagem e Medicina que participaram da fase anterior realizaram a higienização das mãos com álcool gel a 70%, específico para treinamento na caixa pedagógica, cujo objetivo era a observação estruturada dessa medida considerada a principal forma de prevenção das IRAS, essa fase foi realizada individualmente de forma a não ser visualizada pelos demais participantes.

No segundo momento, foi enviada solicitação através do endereço eletrônico dos docentes do curso de graduação em Enfermagem e Medicina, sendo 27 endereços eletrônicos do curso de Enfermagem e 200 do curso de Medicina. A solicitação visava informações dos docentes quanto ao conteúdo sobre Infecção Relacionado à Assistência à Saúde aplicada nas disciplinas ministrada pelos mesmos.

4.4.1 Material utilizado

4.4.1.1 Caixa pedagógica

A caixa pedagógica é uma caixa que possui uma luz negra de 26 *watts* utilizada especificamente para treinamento de higienização das mãos, através dessa caixa, juntamente com o uso do álcool gel específico para treinamento de higiene das mãos, torna-se fácil a observação das áreas da mão onde não houve a higiene adequada. As áreas atingidas pelo álcool gel, quando expostas à luz negra da caixa pedagógica apresentam-se fosforescentes, sendo, assim, as áreas da mão que não tiverem essa característica, são consideradas como áreas negligenciadas no momento da higienização.

Figura 4 – Caixa pedagógica



Fonte: próprio autor

4.4.1.2 Álcool gel

O material utilizado para o treinamento foi o álcool gel a 70% estéril e adicionado o Visirub® conc., componente com característica fluorescente da empresa BODE CHEMIE HAMBURG. O Visirub® conc. vem em apresentação de 10 ml para ser diluído em 500 ml de solução desinfetante à base de álcool gel a 70%, após a adição do Visirub® conc. ao álcool gel, agitou-se o frasco para que a mistura fosse homogênea.

O Visirub® conc. é utilizado para treinamento de higiene das mãos por ser produto inflamável e irritante para os olhos; após o treinamento, orientou-se aos participantes quanto à necessidade da retirada do produto das mãos.

4.4.1.3 Instrumento de coleta de dados

Para alcançar os objetivos propostos, foi realizado contato através do endereço eletrônico dos docentes do curso, solicitando o retorno com o plano de ensino de suas disciplinas e/ou a descrição do conteúdo abordado na disciplina sobre IRAS e utilizados os seguintes instrumentos:

Instrumento I – questionário estruturado, composto de três partes: a primeira com dados sociodemográficos, a segunda com dados referentes ao curso de graduação. A terceira foi subdividida em três segmentos: o primeiro com questões referentes ao conhecimento dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina com relação às recomendações preconizadas pelo Ministério da Saúde/ANVISA sobre as IRAS; o segundo, com questões relacionadas às atitudes dos participantes em relação às IRAS; o terceiro conteve questões que contemplavam as habilidades clínicas para prevenção e controle de IRAS (APÊNDICE A).

Instrumento II – roteiro de observação estruturado do processo de higiene das mãos, composto por duas partes: a primeira referente à técnica de higiene das mãos com fricção a base de álcool gel a 70%, seguindo as recomendações da OMS (2005) e a segunda referente às áreas, cuja higiene foi considerada eficaz (APÊNDICE B).

4.5 Definições das variáveis

As variáveis independentes são as sociodemográficas: idade, sexo, estado civil.

As variáveis dependentes são as referente ao curso de graduação (disciplinas cursadas que abordaram as IRAS etc.); conhecimento, habilidade e atitude dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina referentes a Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, e as relacionadas às técnicas e à eficácia do processo de higienização das mãos.

4.6 Análise dos dados

Os dados coletados foram processados estatisticamente com o *software SPSS Statistics 20.0.0*. Frequências e percentagens foram obtidas para as características gerais do sujeito, assim como a média e desvio-padrão das idades. O teste qui-quadrado foi utilizado para medir a correlação entre conhecimento, habilidade e atitude dos acadêmicos de Enfermagem e dos de Medicina, sendo fixado como nível de significância de 5%. A partir de então, foram discutidos e respaldados na literatura pertinente.

4.7 Aspectos éticos

A pesquisa foi desenvolvida conforme os parâmetros contidos na Resolução nº. 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado (BRASIL, 1996).

Esta pesquisa foi vinculada à Universidade Federal do Ceará (UFC), com o título: Infecção Relacionada à Assistência à Saúde: conhecimento, habilidade e atitude dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina, e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFC, sob parecer nº 229/11.

Para realização do trabalho de campo com o grupo, foi solicitada anuência dos sujeitos da pesquisa mediante o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE C), que discorreu sobre natureza da pesquisa, objetivos, métodos e benefícios, esclarecendo-os quanto à participação voluntária e ao direito de retirar-se do estudo no momento em que desejassem. Foram assegurados a confidencialidade e o sigilo aos participantes do grupo, informando-os de que sua participação ou não nesta pesquisa não acarretaria qualquer benefício indevido, nem prejuízo de maneira alguma.

Para aqueles que reafirmaram o desejo em participar foi solicitada a assinatura do TCLE, sendo disponibilizada uma segunda via para o participante, ficando a primeira sob a guarda do coordenador da pesquisa.

5 RESULTADOS

As análises foram realizadas em 61 instrumentos utilizados para coletar os dados da pesquisa, de acordo com a distribuição dos acadêmicos previsto – 28 acadêmicos de Enfermagem e 33 de Medicina – que concordaram em participar da pesquisa em março/2012.

Tabela 1 - Distribuição do número de acadêmicos segundo características. Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Características	Nº	%	
Faixa etária (n= 61)			Média ± DP
19 – 22	33	54,1	22,6 ± 1,9
23 – 28	28	45,9	
Sexo (n = 61)			
Feminino	43	70,5	
Masculino	18	29,5	
Estado civil (n = 61)			
Solteiro	59	96,7	
Casado	1	1,6	
União Estável	1	1,6	

Dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina, que participaram da pesquisa, predominaram os do gênero feminino (70,5%), da faixa etária de 19 a 22 anos de idade (54,1%), média de idade 22,6 e desvio padrão 1,9. A variação da idade foi de 19 a 28 anos idade, do estado civil solteiro (96,7%) (Tabela 1).

Na Tabela 2, estão apresentados os dados referentes à abordagem do tema IRAS durante a graduação segundo o curso (Enfermagem e Medicina).

Tabela 2 - Distribuição de acadêmicos, segundo o curso e os dados referentes à abordagem do tema IRAS no curso de graduação. Fortaleza, CE, Brasil, 2012.

Variáveis	Enfermagem		Medicina		p*
	Nº	%	Nº	%	
Abordagem das IRAS na graduação					0,023
Sim	28	100	29	87,9	
Não	-	-	4	12,1	
Disciplinas que contemplaram as IRAS					
Desenvolvimento pessoal	-	-	12	36,4	
Princípios cirúrgicos	-	-	10	30,3	
Infectologia	-	-	9	27,3	
Atenção Básica à Saúde	-	-	8	24,2	
Pediatria	-	-	9	27,3	
Enfermagem no Processo do Cuidar I	12	42,9	-	-	
Enfermagem no Processo do Cuidar II	28	100	-	-	
Microbiologia	11	39,3	7	21,2	
Semiologia	10	35,7	2	6,1	
Outros	3	10,7	13	39,4	
O conteúdo de IRAS abordado nas disciplinas é suficiente para o desempenho profissional					0,002
Plenamente	10	35,7	2	6,3	
Parcialmente	15	53,6	13	40,6	
Regularmente	2	7,1	11	34,4	
Insuficiente	1	3,6	6	18,8	
Conteúdos de IRAS que merece melhor abordagem					
Prevenção das IRAS	6	21,4	9	27,3	0,597
Tratamento das IRAS	6	21,4	7	21,2	0,984
IRAS mais comuns	4	14,3	6	18,2	0,684
Critérios diagnósticos das IRAS	4	14,3	3	9,1	0,526
Agentes etiológicos mais frequentes	6	21,4	3	9,1	0,176
Outros	10	35,7	7	21,2	0,208
Orientações recebidas acerca de IRAS nas aulas práticas					0,020
Sim	26	92,9	22	68,8	
Não	2	7,1	10	31,3	
Orientações mais recebidas durante as aulas práticas					
Higiene das mãos	22	78,6	11	33,3	0,000
Uso de EPI	13	46,4	4	12,1	0,003
Uso de técnicas assépticas	7	25	4	12,1	0,192
Uso de luvas	-	-	6	18,2	0,017
Uso de máscara	4	14,3	1	3	0,110
Outros	8	28,6	11	33,3	0,689

* Teste qui-quadrado

Quanto ao contato com o tema IRAS durante a graduação, houve associação estatisticamente significativa quando comparadas as respostas dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina ($p= 0,023$), podendo afirmar que 100% dos

acadêmicos de Enfermagem e 87,9% de Medicina relataram já ter tido algum contato com essa temática durante a graduação (Tabela 2).

No concernente às disciplinas cursadas que abordavam a temática IRAS no seu conteúdo, observou-se pelas respostas dos acadêmicos de enfermagem que eram poucas as disciplinas (07) que tratavam desse tema no curso de graduação em Enfermagem, destacando-se as seguintes: Enfermagem no Processo de Cuidar do Adulto II (100%), e Enfermagem no Processo de Cuidar do Adulto I (42,9%), Microbiologia (39,3%), Semiologia (35,7%). No curso de Medicina, um número maior de disciplina foi mencionado (20), destacando-se: Desenvolvimento Pessoal (36,4%), Princípios Cirúrgicos (30,3%), Infectologia e Pediatria (27,3%), Atenção Básica à Saúde (24,2%), Microbiologia (21,2%) e Semiologia (6,1%) (Tabela 2).

Observou-se que apenas uma disciplina foi lembrada com um percentual maior e/ou igual a 50%, foi a disciplina de Enfermagem no Processo de Cuidar II (100%), essa disciplina é exclusiva do curso de Enfermagem. A disciplina foi uma das que obtive resposta via e-mail aos docentes, que respondeu enviando o plano de ensino, tem como conteúdos de IRAS “Infecção hospitalar” e “Tipos e princípios de esterilização/antisepsia/ desinfecção/ limpeza e assepsia, Técnica de lavagem das mãos”.

No curso de Medicina, a disciplina que foi citada com maior frequência pelos acadêmicos por abordar essa temática foi a disciplina de Desenvolvimento pessoal (36,4%), seguida por Princípios cirúrgicos (30,3%). Das três respostas de e-mail obtidas dos docentes do curso de Medicina, apenas um professor relatou abordar esse tema em módulo de farmacologia clínica/ patologia/ semiologia/ cirurgia, que segundo o plano de ensino aborda os seguintes conteúdos: “princípios básicos da ação dos antimicrobianos”; “cirurgia asséptica – o que o médico deve saber e priorizar”; “manuseio do paciente: ostomias, sondas, cateteres e acessos venosos centrais” e “antimicrobianos”.

Quanto ao conteúdo de IRAS abordado por estas disciplinas, o grau de suficiência para o desempenho de atividades profissionais, houve associação estatisticamente significativa ($p=0,002$), quando ambos os cursos consideraram parcialmente, Enfermagem, 53,6%, e Medicina, 40,6% (Tabela 2).

Dentre os conteúdos que os acadêmicos de Enfermagem e Medicina relataram interesse em conhecer sobre IRAS, respectivamente, incluíram: prevenção das IRAS (21,4% e 27,3%), tratamento das IRAS (21,4% e 21,2%), IRAS mais

comuns (14,3% e 18,2%), critérios diagnósticos das IRAS (14,3% e 9,1%) e agentes etiológicos mais comuns (21,4% e 9,1%), não houve significância estatística (Tabela 2).

No que se refere a orientações recebidas sobre IRAS nas aulas práticas, 92,9% dos acadêmicos de Enfermagem e 68,8% dos de Medicina relataram ter recebido orientações, havendo associação estatisticamente significativa ($p=0,020$). Dentre as orientações recebidas com maiores significâncias: higiene das mãos (78,6% - Enfermagem, 33,3% - Medicina) ($p= 0,000$); uso de equipamento de proteção individual (46,4% - Enfermagem, 12,1%- Medicina) ($p= 0,003$); uso de técnicas assépticas (25% - Enfermagem, 12,1% - Medicina) (0,192) (Tabela 2).

Apesar de a higiene das mãos ter sido orientação frequente nas atividades práticas desses estudantes, com percentual de mais de 50% de citação pelos mesmos, é provável que não tenha sido realizada explanação maior quanto a sua importância em relação à prevenção de IRAS, já que os mesmos citaram com uma maior frequência que gostariam de ter uma melhor abordagem sobre prevenção das IRAS.

Na Tabela 3, estão apresentadas as distribuições dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina segundo conhecimento sobre IRAS. Na definição de IRAS, assinalaram a opção correta, 57,1% dos acadêmicos de Enfermagem e 42,4% dos de Medicina, não houve associação estatisticamente significativa ($p=0,252$).

Tabela 3 - Distribuição de acadêmicos segundo o curso e conhecimento sobre IRAS. Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Conhecimento sobre IRAS	Enfermagem		Medicina		p*
	Nº	%	Nº	%	
Infecção Relacionada à Assistência à Saúde/Infecção Hospitalar, significa:					0,252
a) É toda infecção adquirida obrigatoriamente no ambiente hospitalar num prazo de 48 a 72 horas após internação do paciente.	12	42,9	19	57,6	
b) É toda infecção adquirida durante a assistência de saúde, e que não esteja presente ou no período de incubação, no momento da assistência prestada.	16	57,1	14	42,4	
Qual das seguintes ações cria uma barreira protetora para a prevenção de infecções em pacientes doentes e trabalhadores de saúde?					0,106
a) Utilização de luvas para examinar um doente.	-	-	1	3	
b) Higiene das mãos antes e depois de examinar o paciente.	3	10,7	-	-	
c) Uso de máscara ao examinar o paciente	-	-	-	-	
d) Todas as respostas anteriores.	25	89,3	32	97	
Assinale a opção correta sobre as informações que devem ser valorizadas para o diagnóstico de IRAS/IH.					0,111
a) Os exames de laboratório como hemograma completo e exames microbiológicos são o suficiente para diagnosticar uma IRAS/IH.	3	10,7	-	-	
c) Evidência clínica, resultados de exames laboratoriais e evidências de estudos com métodos de imagem são necessários para diagnosticar IRAS/IH.	25	89,3	31	96,9	
d) Só a evidência clínica é suficiente para diagnosticar IRAS/IH.	-	-	1	3,1	

* Teste qui-quadrado

Na segunda questão com o intuito de avaliar o conhecimento dos acadêmicos, no que se refere a medidas utilizadas na precaução padrão, não houve associação estatisticamente significativa ($p=0,106$), assinalaram a afirmativa correta 89,3% dos acadêmicos de Enfermagem e 97% de Medicina (Tabela 3).

Quanto às informações que devem ser valorizadas para o diagnóstico de IRAS, 93,3% assinalaram a opção correta, sendo 89,3% acadêmicos de Enfermagem e 96,9% de Medicina, porém não houve associação estatisticamente significativa ($p=0,111$) (Tabela 3).

Na Tabela 4, está apresentada a distribuição de acadêmicos segundo o curso de graduação e a atitude sobre IRAS. Quanto a “receber maiores informações

sobre IRAS”, 96,7% dos acadêmicos, ou seja, 100% acadêmicos de Enfermagem e 93,9% de Medicina ($p=0,185$), responderam que gostariam de receber.

Tabela 4 - Distribuição de acadêmicos segundo o curso e a atitude sobre IRAS. Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Atitudes sobre IRAS	Enfermage		Medicina		p*
	m Nº	%	Nº	%	
Você gostaria de receber maiores informações sobre IRAS/IH?					0,185
Sim	28	100	31	93,9	
Não	-	-	2	6,1	
Você utiliza alguma medida de prevenção de IRAS/IH ao prestar assistência aos pacientes nos seus estágios?					0,193
Sim	27	100	31	93,9	
Não	-	-	2	6,1	
Quanto ao seu conhecimento sobre IRAS, divida-o em percentual adquirido na grade curricular e percentual extracurricular (cursos, estágios etc.).					0,002
Grade curricular					
0 – 20	-	-	8	25,8	
21 – 50	4	14,3	10	32,3	
51 – 70	10	35,7	8	25,8	
71 – 100	14	50	5	16,1	
Extracurricular					0,010
0 – 20	13	50	6	19,4	
21 – 50	11	42,3	12	38,7	
51 – 70	2	7,7	6	19,4	
71 – 100	-	-	7	22,6	
Conforme o maior percentual da questão anterior, cite quais os assuntos que você sente maior segurança no seu aprendizado.					
Higiene das mãos	18	64,3	10	30,3	0,008
Uso de EPI	10	35,7	3	9,1	0,011
Prevenção de IRAS	4	14,3	2	6,1	0,282
Outros	11	39,3	9	27,3	0,319

* Teste qui-quadrado

No que se refere à utilização de medidas para prevenção de IRAS ao prestar a assistência ao paciente, 96,7% responderam que utilizavam (100% - Enfermagem e 93,9% - Medicina) ($p= 0,193$). Em relação às medidas utilizadas segundo acadêmicos de Enfermagem e Medicina: higiene das mãos (86,9%, Enfermagem 96,4% e Medicina 78,8%, $p= 0,008$); uso de máscara cirúrgica (45,9%,

Enfermagem 14,3% e Medicina 72,7%, $p= 0,011$); uso de luvas (37,7%, Enfermagem 17,9% e Medicina 54,5%, $p= 0,282$) (Tabela 4).

Em relação à percepção do acadêmico sobre o percentual de conhecimento adquirido sobre IRAS na grade curricular do curso, houve predomínio de 50% dos acadêmicos de Enfermagem que referiram um percentual adquirido de conhecimento entre 71 – 100% e entre os acadêmicos de Medicina, predominaram 32,3% de percentual adquirido na grade curricular de 21-50%, observou-se associação estatisticamente significativa ($p=0,002$) (Tabela 4).

Quanto ao percentual de conhecimento sobre IRAS adquirido extracurricular (através de cursos, estágios etc.), houve associação estatisticamente significativa ($p=0,010$), predominou o intervalo de 0 – 20%, com 50% pela percepção dos acadêmicos de Enfermagem e de 21 – 50%, com 38,7% pela percepção dos acadêmicos de Medicina (Tabela 4).

Nos assuntos relatados pelos acadêmicos, como os que eles sentiam maior segurança do aprendizado: higiene das mãos (39,3% - Enfermagem; 27,3% - Medicina) ($p=0,008$), uso de equipamento de proteção individual (35,7% - Enfermagem; 9,1% - Medicina) ($p=0,011$), prevenção de IRAS (14,3% - Enfermagem; 6,1% - Medicina) ($p=0,282$).

Na Tabela 5, está apresentada a distribuição de acadêmicos segundo o curso e a habilidade em IRAS. Para avaliar a habilidade, foram colocadas no questionário três questões baseadas em situação problema para os acadêmicos mostrarem o “saber fazer”.

Tabela 5 - Distribuição de acadêmicos segundo o curso e habilidade sobre IRAS. Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Habilidade sobre IRAS	Enfermage		Medicina		p*
	Nº	%	Nº	%	
Você está estagiando na emergência de um hospital e recebe um paciente com suspeita de tuberculose.					0,625
a) Você solicita internamento em isolamento de contato.	5	17,9	8	24,2	
b) Você encaminha para enfermaria comum, onde estão pacientes com infecção respiratória, até o resultado de escarro confirmar TB.	1	3,6	3	9,1	
c) Você interna o paciente em isolamento respiratório por gotículas.	5	17,9	7	21,2	
d) Você interna o paciente em isolamento por aerossóis.	17	60,7	15	45,5	
Você foi chamado para auxiliar o cirurgião na realização de uma traqueostomia eletiva na unidade de terapia intensiva onde está estagiando.					0,552
a) Você higieniza as mãos com álcool gel e calça luvas estéreis para ajudar no procedimento.	duas	7,1	1	3,1	
b) Você degerma as mãos com clorexidina, veste o avental estéril, coloca a máscara cirúrgica, os óculos de proteção e calça a luva estéril para ajudar o procedimento.	19	67,9	20	62,5	
c) Você realiza a degermação das mãos com clorexidina, coloca máscara cirúrgica, veste o avental estéril, e calça as luvas estéreis para ajudar o procedimento.	5	17,9	5	15,6	
d) Realiza a degermação das mãos com clorexidina, veste o avental estéril, coloca a máscara cirúrgica e calça a luva estéril.	2	7,1	6	18,8	
Você é responsável por pacientes internados em uma enfermaria de quatro leitos de uma unidade clínica. Nessa enfermaria os pacientes foram internados por infecções respiratórias. No início do seu plantão, você recebe um resultado de aspirado traqueal de um dos seus pacientes e nele cresceu <i>Klebsiella pneumoniae</i> ; no antibiograma mostrava que a bactéria é resistente a carbapenêmicos, ou seja, trata-se de uma KPC. Então você além de iniciar antibioticoterapia iria:					0,011
a) Apenas colocaria o paciente em isolamento de contato.	5	17,9	2	6,1	
b) Solicitaria cultura de swab retal e axilar dos pacientes que estão na enfermaria e solicitaria quarto privativo para colocar esse paciente em isolamento de contato.	17	60,7	14	42,4	
c) Colocaria o paciente em isolamento de contato e inseriria gotículas.	3	10,7	16	48,5	
d) Não há necessidade de nenhuma medida além de trocar antibioticoterapia.	3	10,7	1	3	

* Teste qui-quadrado

Quanto ao uso da precaução por transmissão de aerossóis / isolamentos por aerossóis, a resposta que predominou foi o item correto com 60,7% das respostas dos acadêmicos de Enfermagem e 45,5% dos de Medicina, não houve significância estatística ($p=0,625$).

Quando avaliado o uso de equipamentos de proteção individual necessários para realização de um procedimento asséptico, a resposta correta predominou com 67,9% dos acadêmicos de Enfermagem e 62,5% dos acadêmicos de Medicina ($p=0,552$), não houve significância estatística.

A última questão do questionário avaliou o acadêmico quanto ao uso da precaução por transmissão de contato / isolamento de contato, a resposta correta foi predominante com 60,7% dos acadêmicos de Enfermagem e 42,4% dos acadêmicos de Medicina ($p=0,011$), houve significância estatística.

Na Tabela 6, está apresentada a distribuição de acadêmicos segundo o curso e a técnica de higiene das mãos. Para avaliar a habilidade na prevenção de IRAS, a técnica escolhida foi a higiene das mãos com fricção do álcool gel essa fase visa à demonstração do “saber fazer” dos acadêmicos através da principal medida de prevenção de IRAS. Torna-se importante ressaltar que apenas 35,7% dos acadêmicos de Enfermagem e 15,1% dos acadêmicos de Medicina empregaram a técnica de higiene das mãos com álcool gel a 70% totalmente completa.

Tabela 6 - Distribuição de acadêmicos segundo o curso e a técnica de higiene das mãos. Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Técnica de Higiene das Mãos	Enfermagem		Medicina		p*
	Nº	%	Nº	%	
Retirar adornos da mão					0,692
Sim	15	53,6	16	48,5	
Não	13	46,4	17	51,5	
Esfregar palmas com palmas					0,118
Sim	26	92,9	33	100	
Não	2	7,1	-	-	
Esfregar palma com dorso					0,121
Sim	15	53,6	24	72,7	
Não	13	46,4	9	27,3	
Esfregar espaços interdigitais					0,023
Sim	27	96,4	25	75,8	
Não	1	3,6	8	24,2	
Esfregar costa dos dedos sobre as palmas					0,001
Sim	22	78,6	12	36,4	
Não	6	21,4	21	63,6	
Rotação do polegar sobre a palma					0,001
Sim	27	96,4	20	60,6	
Não	1	3,6	13	39,4	
Esfregar ponta dos dedos sobre as palmas					0,009
Sim	24	85,7	18	54,5	
Não	4	14,3	15	45,5	
Esfregar punho					0,000
Sim	27	96,4	11	33,3	
Não	1	3,6	22	66,7	

* Teste qui-quadrado

Para higienizar as mãos, o primeiro passo a ser seguido é a retirada de adornos de mãos e antebraço, 53,6% dos acadêmicos de Enfermagem e 48,5% dos acadêmicos de Medicina realizaram tal procedimento ($p=0,692$); quanto a esfregar as palmas com palmas, 92,9% dos acadêmicos de Enfermagem realizaram e 100% dos acadêmicos de Medicina ($p=0,118$); esfregar palma com dorso foi realizado por 53,6% dos acadêmicos de Enfermagem e 72,7% por acadêmicos de Medicina ($p=0,121$). Nessas fases, não houve associação estatisticamente significativa.

Nas fases descritas a seguir houve associação estatisticamente significativa. Esfregar os espaços interdigitais foi realizado por 96,4% dos acadêmicos de Enfermagem e 75,8% dos acadêmicos de Medicina ($p=0,023$);

esfregar costas dos dedos sobre as palmas foi realizado pelos acadêmicos nos percentuais de 78,6% Enfermagem e 36,4% de Medicina ($p=0,001$); a rotação de polegar sobre a palma teve os percentuais de 96,4% Enfermagem e 60,6% Medicina ($p= 0,001$); esfregar ponta dos dedos e unhas sobre as palmas, 85,7% Enfermagem e 54,5% Medicina (0,009); e esfregar punho, 96,4% Enfermagem e 33,3% Medicina ($p=0,000$).

A Tabela 7 apresenta a distribuição de acadêmicos segundo o curso e as áreas higienizadas pela técnica de higiene das mãos. Visa complementar as informações quanto à habilidade dos acadêmicos com relação à higiene das mãos. Ressalta-se que nenhum acadêmico conseguiu contemplar todas as áreas, ou seja, nenhum conseguiu manter adequadamente higienizada as oito partes da mão que são consideradas importantes de serem analisadas para uma higiene das mãos adequada.

Tabela 7 - Distribuição de acadêmicos segundo o curso e as áreas atingidas pela higiene das mãos. Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Áreas atingidas pela higiene das mãos	Enfermagem		Medicina		p*
	Nº	%	Nº	%	
Palmas					0,011
Sim	23	82,1	33	100	
Não	5	17,9	-	-	
Dorso					0,483
Sim	4	14,3	7	21,2	
Não	24	85,7	26	78,8	
Espaços interdigitais					0,527
Sim	15	53,6	15	45,5	
Não	13	46,4	18	54,5	
Dedos					0,141
Sim	18	64,3	15	45,5	
Não	10	35,7	18	54,5	
Polegar					0,057
Sim	9	32,1	4	12,1	
Não	19	67,9	29	87,9	
Ponta dos dedos					0,784
Sim	12	42,9	13	39,4	
Não	16	57,1	20	60,6	
Regiões periungueais					0,004
Sim	17	60,7	8	24,2	
Não	11	39,3	25	75,8	
Punho					0,011
Sim	5	17,9	-	-	
Não	23	82,1	33	100	

* Teste qui-quadrado

As palmas das mãos foram higienizadas de forma correta por 82,1% acadêmicos de Enfermagem e 100% dos acadêmicos de Medicina ($p=0,011$); o dorso por 14,3% Enfermagem e 21,2% Medicina ($p=0,483$); espaços interdigitais, 53,6% Enfermagem e 45,5% Medicina ($p=0,527$); os dedos, 64,3% Enfermagem e 45,5% Medicina ($p=0,141$); o polegar, 32,1% Enfermagem e 12,1% Medicina ($p=0,057$); ponta dos dedos, 42,9% Enfermagem e 39,4% Medicina ($p=0,784$); regiões periungueais, 60,7% Enfermagem e 24,2% Medicina; e punho, 17,9% Enfermagem e 0% Medicina ($p=0,011$).

6 DISCUSSÃO

O delineamento escolhido pelo projeto de pesquisa, bem como o uso do questionário estruturado e do instrumento de observação, realizados com base nas orientações de prevenção de IRAS da OMS, facilitou o levantamento dos dados e a análise descritiva das informações resultantes. O fator que dificultou a realização do estudo foi a escassez de trabalhos que abordassem a competência dos acadêmicos de Enfermagem e/ou Medicina sobre IRAS e o fato de os docentes dos cursos de graduação em sua maioria não ter contribuído com os dados solicitados por e-mail.

Avaliar as competências dos acadêmicos sobre a prevenção de IRAS não é tarefa fácil, devido a muitas variáveis que estão envolvidas no processo de conhecimento, habilidade e atitude, porém torna-se necessário em virtude da procura pela melhor qualidade de assistência para os pacientes, lembrando que se um acadêmico é um profissional em formação e se esse profissional sair da academia apto a trabalhar, prevenindo infecção, alcançar-se-á então diminuir a incidência desse agravo.

Neste estudo, inicialmente foi realizado levantamento bibliográfico exaustivo sobre o assunto em questão nas seguintes bases de dados: PUBMED, EMBASE, SCOPUS e LILACS; porém observou-se escassez de trabalhos que envolvessem o assunto em questão. Foram encontrados apenas três trabalhos sobre o assunto, e estes foram analisados e sintetizados com finalidade de interseção entre o que foi descrito pelos autores e o problema em questão.

Quanto aos e-mails enviados para o endereço eletrônico dos docentes do curso de graduação em Enfermagem e Medicina, apenas seis docentes responderam. Dos 27 docentes do curso de graduação em Enfermagem que receberam o e-mail, apenas três responderam, destes, dois relataram abordar a temática IRAS em seus conteúdos. No curso de Medicina, dos 200 docentes, três responderam e apenas um relatou abordar essa temática. Segue a disciplina e o conteúdo sobre IRAS ministrados nas disciplinas, nas quais os docentes responderam ao e-mail: Imunologia aplicada a Enfermagem – biossegurança no ambiente de trabalho/ vacinação contra hepatite B; Enfermagem no Processo de Cuidar do Adulto II – infecção hospitalar, técnica de lavagem das mãos; Módulo de Medicina de farmacologia clínica, patologia, semiologia e cirurgia – princípios básicos da ação dos antimicrobianos, cirurgia asséptica _ o que o médico deve

saber e priorizar, manuseio do paciente_ostomias, sondas, cateteres e acessos centrais, e antimicrobianos.

As informações resultantes das variáveis dos dados sociodemográficos do questionário possibilitaram a caracterização dos acadêmicos da amostra de conveniência – estudantes de enfermagem e medicina, demonstraram a maior frequência do gênero feminino com 70,5% (Enfermagem – 89,2% e Medicina – 54,5%).

Kim et al. (2001) traçaram o perfil dos estudantes de Medicina e Enfermagem que responderam a um questionário para avaliar o conhecimento com relação as precauções universais na Coreia – 79,6% do sexo feminino, sendo 47,8% acadêmicos do curso de Enfermagem e 51,7% do curso de Medicina. Mortel, Apostolopoulou e Petrikkos (2010), em estudo que comparava o conhecimento, as crenças e práticas da higiene das mãos de estudantes de Enfermagem e Medicina na Grécia, traçou o seguinte perfil – 85,6% acadêmicos de Enfermagem e 36% de Medicina, destes, 62% dos acadêmicos de Medicina eram do sexo feminino e 82% do curso de Enfermagem.

Os acadêmicos, na sua maioria, responderam que o conteúdo abordado nas disciplinas citadas eram parcialmente suficiente para o desempenho de suas atividades profissionais com ênfase nesse tema (Enfermagem – 53,6% e Medicina – 40,6%), esse dado obteve significância estatística. Fernandes (2008) em estudo intitulado “Percepções de profissionais de saúde relativas à infecção hospitalar e as práticas de controle de infecção” descreve que um dos principais problemas referidos pelos profissionais de saúde com relação a medidas de prevenção e controle é a deficiência de formação acadêmica em relação ao tema.

Ao utilizar questão de múltipla escolha para conhecer o saber desses acadêmicos sobre a precaução padrão ou universal, observou-se que 93,4% dos acadêmicos assinalaram a opção correta (Enfermagem – 89,3% e Medicina – 97%).

Kim et al. (2001), em estudo realizado com acadêmicos de Enfermagem e Medicina da Coréia, que buscava avaliar o conhecimento e desempenho das precauções universais destes, observou que o nível de conhecimento dos estudantes de Enfermagem sobre precaução universal foi relativamente maior do que a dos estudantes de Medicina, e que o grupo que recebe a educação sobre precauções universais tem um maior nível de conhecimento e desempenho das precauções universais do que o grupo que não recebe nenhum tipo de educação.

Para avaliar conhecimento, foi observado o saber desses acadêmicos sobre o que é necessário para diagnosticar um caso de IRAS, 91,8% assinalaram a opção correta (89,3% - Enfermagem e 96,9% - Medicina). Ao final desse momento de avaliação de conhecimento, observou-se que no quesito conhecimento, esses acadêmicos tinham parcial saber sobre IRAS e que não houve significância estatística quando comparados os conhecimentos dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina.

Para avaliar a atitude dos acadêmicos sobre IRAS, foram utilizadas quatro questões, sendo duas sim / não e duas discursivas. A primeira questão procurava saber se havia interesse por esse acadêmico de receber maiores informações sobre IRAS, 96,7% responderam que “sim” (100% - Enfermagem e 93,9% - Medicina). A segunda questão visava saber se estes acadêmicos utilizavam nas suas atividades práticas (assistência direta ao paciente) medidas de prevenção de IRAS, 96,7% responderam que “sim” (100% - Enfermagem e 93,9% - Medicina), não houve significância estatística na comparação da atitude dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina, em ambas as questões.

Ainda sobre a atitude desses acadêmicos, procurou avaliar o percentual de conhecimento adquirido por eles na grade curricular e extracurricular, em uma questão que solicitava que os mesmos atribuíssem um valor percentual para a questão supracitada, quanto ao conhecimento de IRAS adquiridos na grade curricular, 50% dos acadêmicos de Enfermagem relatou um percentual entre 71-100%, 35,7% entre 51- 70% e 14,3% entre 21- 50%; nos acadêmicos de Medicina, 32,3% entre 21- 50%, 25,8% entre 0 – 20% e 51 – 70%, e 16,1% entre 71 – 100%, houve significância estatística ($p=0,002$).

Quanto ao conhecimento de IRAS adquiridos de forma extracurricular (cursos, estágios etc.), observou-se que 50% dos acadêmicos de Enfermagem relataram um percentual entre 0 – 20%, 42,3% entre 21 – 50% e 7,7% entre 51 – 70%; os acadêmicos de Medicina 38,7% entre 21 – 50%, 22,6% entre 71 – 100%, 19,4% entre 0 – 21% e 51 – 70%, houve significância estatística ($p=0,010$).

Observa-se com os dados descritos sobre a atitude dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina que os acadêmicos possuíam interesse em ampliar os conhecimentos sobre IRAS, relataram utilizar medidas preventivas de IRAS nas atividades práticas, os acadêmicos de Enfermagem, na sua maioria, adquiriam conhecimento sobre IRAS na sua grade curricular, e os acadêmicos de Medicina

relataram adquirir pouco conhecimento de IRAS na grade curricular, ambos relataram adquirir pouco conhecimento sobre IRAS extracurricular, e relataram que possuíam boa segurança no que aprenderam do processo de higiene das mãos.

Na avaliação da habilidade dos acadêmicos, foram utilizadas três questões de múltipla escolha do questionário e um instrumento para observação da técnica de higiene das mãos/ áreas atingidas pela higiene. As questões de múltipla escolha possuíam característica problematizadora. A primeira questão colocava o acadêmico em um cenário hospitalar e procurava saber a habilidade deste em relação à precaução por aerossóis. Observou-se que 52,5% dos acadêmicos assinalaram a opção correta (60,7% - Enfermagem e 45,5% - Medicina). Com esse resultado, reconheceu-se a deficiência de habilidade desses acadêmicos com relação à precaução por aerossóis, assim observou-se também que a deficiência foi maior entre os acadêmicos de Medicina.

Na segunda questão que avaliava a habilidade, foi colocado um cenário na qual o acadêmico precisaria saber a ordem adequada da paramentação para realizar um procedimento asséptico, observou-se que 63,9% assinalaram a questão correta (67,9% - Enfermagem e 62,5% - Medicina). Na terceira e última questão do questionário, foi colocado um cenário para avaliar a habilidade da precaução de contato. Observou-se que 50,8% assinalaram a opção correta (60,7% - Enfermagem e 42,4% - Medicina), houve significância estatística quando comparado habilidade dos acadêmicos de enfermagem e medicina ($p=0,011$). Novamente, observou-se percentual de acerto baixo e que os acadêmicos de enfermagem possuíam menor deficiência nesse quesito se comparado com os estudantes de Medicina.

Askarian, Aramesh e Palenik (2006), em estudo que avalia conhecimento, atitude e prática para precaução e isolamento de contato entre estudantes de Medicina de Shiraz no Iran, relata que apesar de os acadêmicos de medicina possuir bom conhecimento sobre as precauções de contato, isso não é o suficiente para que eles a utilizem em sua prática.

Utilizando o instrumento de observação para avaliar a habilidade dos acadêmicos em relação ao principal procedimento para prevenção de IRAS que é a higiene das mãos, em que tal instrumento possui duas fases, sendo a primeira a avaliação da técnica e a segunda as áreas atingidas pela higiene das mãos. Na primeira fase, observou-se que na aplicação completa da técnica, apenas 35,7% dos

acadêmicos de Enfermagem e 15,1% dos acadêmicos de Medicina conseguiram realizar todos os passos de forma adequada.

Na análise de cada passo, observou-se que apenas 50,8% dos acadêmicos retiram os adornos de mão e antebraço para realizar a higiene das mãos (53,6% - Enfermagem e 48,5% - Medicina); 96,7% esfregavam palmas com palmas (92,9% - enfermagem e 100% - medicina); 63,9% esfregavam palma com dorso (53,6% - Enfermagem e 72,7% - Medicina); 85,2% esfregavam espaços interdigitais (96,4% - Enfermagem e 75,8% - Medicina); 55,7% esfregavam costas dos dedos sobre as palmas (78,6% - Enfermagem e 36,4% - Medicina); 77% faziam a rotação do polegar sobre a palma (96,4% - Enfermagem e 60,6% - Medicina); 68,9% esfregavam as pontas dos dedos sobre as palmas (85,7% - Enfermagem e 54,5% - Medicina) e 62,3% esfregavam o punho (96,4% - Enfermagem e 33,3% - Medicina), houve significância estatística apenas nos cinco últimos passos.

Nesse primeiro momento, ambos os cursos aduziram deficiência na técnica de higiene das mãos, já que a maioria dos acadêmicos não soube utilizar a técnica completamente correta. Quando estudado passo a passo a técnica, observou-se que os acadêmicos de Enfermagem apresentaram melhor desempenho nessa habilidade se comparado aos acadêmicos de Medicina, visto que dos oito passos para a correta técnica de higiene das mãos, em seis passos tiveram maior percentual, apenas em dois passos não obtiveram o melhor percentual que foi em esfregar palma com palma e esfregar palma com dorso.

Mortel, Apostolopoulou e Petrikkos (2010), em estudo que comparava o conhecimento, crenças e práticas entre estudantes de Enfermagem e Medicina da Grécia, observou que os estudantes de Enfermagem detinham de mais conhecimento, crenças e práticas mais positivas sobre higiene das mãos se comparado aos estudantes de Medicina, além de terem recebido maior frequência de educação sobre esse tema se comparado aos estudantes de Medicina que apesar de possuírem maior duração em anos dos estudos médicos, obtiveram menor abordagem teórica do tema.

No estudo realizado por Felix e Miyadahira (2009), intitulado “Avaliação da técnica de lavagem das mãos executadas por alunos do curso de graduação em enfermagem”, observou-se que apenas 8,8% dos alunos executaram todos os passos da técnica de lavagem das mãos corretamente. Nesse mesmo estudo, foi avaliado o percentual por área e/ou passo que foi realizada na lavagem das mãos,

sendo 55,4% retiraram joias, 77,9% esfregaram palma com palma, 41,6% esfregaram palma com dorso, 33,6% esfregaram espaços interdigitais, 39,8% realizaram rotação do polegar sobre a palma, 33,9% esfregaram ponta dos dedos sobre a palma, não foi avaliado nesse trabalho os passos esfregar costa dos dedos sobre a palma e esfregar punho.

Na segunda fase – observação das áreas atingidas pela higiene das mãos, destacaram-se as áreas que não foram atingidas e seus percentuais, já que nenhum acadêmico conseguiu atingir as oito áreas simultaneamente, observou-se que 8,2% dos acadêmicos não realizaram de forma adequada a higiene das palmas da mão (17,9% - Enfermagem e 0 - Medicina); 82% do dorso da mão (85,7% - Enfermagem e 78,8% - Medicina); 50,8% espaços interdigitais (46,4% - Enfermagem e 54,5% - Medicina); 45,9% dedos (35,7% - Enfermagem e 54,5% - Medicina); 78,7% polegar (67,9% - Enfermagem e 87,9% - Medicina); 59% ponta dos dedos (57,1% - Enfermagem e 60,6% - Medicina); 59% região periungueais (39,3% - Enfermagem e 75,8% - Medicina) e 91,8% o punho (82,1% - Enfermagem e 100% - Medicina).

Nesse segundo momento, em que foram avaliadas oito áreas, percebeu-se que os acadêmicos de Enfermagem e Medicina em seis áreas obtiveram percentual maior de erro, ou seja, de higiene não adequada das mãos, apesar de terem informado que a higiene das mãos era o procedimento que tinham maior segurança sobre sua habilidade se relacionado ao conhecimento aprendido durante o curso. Com esse dado, fica notório que os acadêmicos de Enfermagem e Medicina trespassam da graduação com déficit de habilidade e conhecimento na prevenção das IRAS.

7 CONCLUSÕES

Os acadêmicos de Enfermagem e Medicina tendem a trespassar da graduação com déficit de conhecimento e habilidade sobre IRAS, pois os conteúdos abordados durante a graduação de ambos não geram conhecimento sólido. Portanto, estes acadêmicos passam a ter habilidades deficientes para uma assistência ao paciente, prevenindo IRAS, assim como não gera interesse para que tenham atitude de buscar por maior conhecimento sobre tal temática.

A maioria dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina teve um parcial conhecimento sobre IRAS, na questão sobre o conceito de IRAS, a maioria dos acadêmicos de Enfermagem assinalou a opção correta, enquanto que a maioria dos acadêmicos de Medicina assinalou a opção incorreta. Esse dado pode sugerir que o curso de Medicina tenha menor abordagem ou importância desse tema durante o percurso do curso se comparado ao curso de enfermagem.

Nas respostas relativas a atitudes, verificou-se que a maioria dos acadêmicos de ambos os cursos possuía interesse em receber maiores informações sobre esse tema, relataram utilizar medidas de prevenção de IRAS ao prestar assistência aos pacientes durante as atividades práticas, porém a maioria informou que o percentual de conhecimento sobre IRAS adquiridos em atividades extracurriculares era entre 21 e 50%, o que sugere que as informações abordadas durante a graduação devem ser insuficientes para gerar interesse ao aluno quanto ao tema, e/ou não há oferta ou divulgação adequada de cursos com essa temática, e/ou não exista interesse por parte desse acadêmico em realizar atividade extracurricular.

Determinou-se que quanto à habilidade, a maioria dos acadêmicos obteve conceito bom nas respostas do questionário, porém na questão que envolvia uma situação de precaução de contato, a maioria dos acadêmicos de Medicina assinalou a opção incorreta, se comparado aos acadêmicos de Enfermagem, podendo assim mostrar possível deficiência teórica prática nesse conteúdo durante a graduação desse curso.

É importante ressaltar que durante a observação da técnica de higiene das mãos com álcool gel a 70%, a maioria dos acadêmicos realizou a técnica incorreta, porém quando se analisou passo a passo da técnica e compararam-se os acadêmicos de Enfermagem e Medicina, pôde-se perceber percentual maior de

acerto dos passos pelos acadêmicos de Enfermagem, esse fato reforça que a grade curricular do curso de Enfermagem deve favorecer abordagem maior sobre IRAS se comparado ao curso de Medicina.

Na observação das áreas atingidas através da higiene das mãos, observou-se que nenhum acadêmico conseguiu com a higiene das mãos atingirem todas as áreas adequadamente. A maioria das áreas teve percentual de erro maior que 50%: dorso da mão; espaços interdigitais; polegar; ponta dos dedos; região periungueais e punho.

É importante considerar que vários estudos comprovam que a higiene das mãos é a principal medida de prevenção das IRAS e que os profissionais de saúde possuem déficit de conhecimento dessa técnica, apesar de técnica simples e de fácil aplicação. Desta forma, é provável que essa deficiência dos profissionais de saúde seja advinda da graduação.

No tocante à limitação do estudo correspondeu ao fato de a maioria dos docentes dos cursos de graduação (Enfermagem e Medicina) que não responderem ao e-mail que solicitava o plano de ensino e/ou conteúdo sobre IRAS abordados nas disciplinas ministradas, com isso não se conseguiu caracterizar o conteúdo relativo a IRAS, abordado no currículo de ambos os cursos. Foram identificados os conhecimentos, as habilidades e atitudes dos acadêmicos em relação à Infecção Relacionada à Assistência a Saúde.

Algumas informações deste estudo permitiram apreciação situacional dos conteúdos de IRAS abordados no curso de graduação em Enfermagem e Medicina, que possibilitaram proposições de medidas consideradas necessárias para um currículo mais amplo sobre esse tema e contribuir para a formação de um profissional atento para segurança do paciente, no que diz respeito à Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.

A intenção do estudo não foi apontar falhas, mas favorecer o planejamento mais adequado às necessidades, sobretudo no que concerne à maximização dos conhecimentos e habilidades sobre IRAS, com favorecimento do desempenho das atividades dos profissionais de saúde.

As recomendações que se seguem foram distribuídas em áreas prioritárias, as quais precisam ser aprimoradas.

Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior

Ao considerar que as diretrizes curriculares que são formuladas pela CNE/CES constituem em orientações para elaboração dos currículos dos cursos de graduação das Instituições de Ensino Superior (IES) e que devem ser respeitados, sugere-se que as diretrizes curriculares dos cursos da área da saúde abordem de forma clara e explícita a necessidade de a temática IRAS durante os cursos de graduação, de forma a sensibilizar os cursos da área da saúde quanto à importância da inclusão desse tema na grade curricular.

Graduação em Enfermagem e Medicina

Ao considerar que se observou neste estudo uma deficiência no conhecimento e habilidades sobre IRAS dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina, sugere-se:

- Propiciar a abordagem de IRAS em todas as disciplinas, com graus de complexidades diferentes relacionados com a abordagem principal da disciplina, tornando visível a importância dessa temática;
- Buscar maior acompanhamento dos acadêmicos nas atividades práticas relacionadas à assistência direta ao paciente, observando e orientando esse acadêmico quanto às técnicas necessárias para prevenir IRAS;
- Investir em um módulo ou disciplina teórica-prático para educação dos acadêmicos sobre IRAS.

Por fim, vale ressaltar que muito se expõe sobre o propósito de diminuir os índices de IRAS em todo o mundo e vários trabalhos são realizados com os profissionais de saúde, porém esquecendo-se olvidam de trabalhar com uma clientela que pode estar sendo educada com esse tema desde a graduação, aumentando, assim, adesão futura aos meios de prevenção de IRAS, que são os acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, D.J.; SEXTON, D.J. Controversies in control measures to prevent surgical site infection. **UpToDate**, 2010. Disponível em: <http://www.update.com/online/content/topic.do?topicKey=inf_con/4596&view=print>. Acesso em: 19 set. 2010.

ANVISA. **Higienização das mãos em serviço de saúde**. Brasília, 2007.

ANVISA. **Trato urinário**: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, 2009a.

ANVISA. **Sítio cirúrgico**: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, 2009b.

ANVISA. **Trato Respiratório**: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, 2009c.

ANVISA. **Corrente Sanguínea**: critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, 2009d.

ASKARIAN, M.; ARAMESH, K.; PALENIK, C.J. Knowledge, attitude, and practice toward contact isolation precautions among medical students in Shiraz, Iran. **Am. J. Infect. Control**, v. 34, n. 9, p. 593-596, 2006.

BRANDÃO, M.G.A.; BASTOS, A.V.B. Comprometimento organizacional em uma instituição universitária. **Rev. Administração**, v. 28, n. 3, p. 50-61, 1993.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Superior. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Parecer CNE/CES nº 1.133/2001, de 7 de agosto de 2001. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 out. 2001. Seção E1, p. 131.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Dispõe sobre diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1998.

BLOM, B.C.; LIMA, S.L. Lavagem das Mãos. In: COUTO, R.C.; PEDROSA, T.M.G. **Enciclopédia da saúde**: infecção hospitalar. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. p. 121-131.

BLOOM, B.S.; KRATHWOHL, D.R.; MASIA, B.B. **Taxinomia de objetivos educacionais**: domínio afetivo. Porto Alegre: Editora Globo, 1976.

BOSSEMEYER, D. MOURA, E.R.F. **Formação de formadores**: manual de referência. Baltimore: JHPIEGO/Johns Hopkins University, 2006.

CAVALCANTE, N.J.F. et al. Infecção Hospitalar da Corrente Sanguínea. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 580-606.

COUTO, R.C.; PEDROSA, T.M.G.; NOGUEIRA, J.M. **Infecção hospitalar: epidemiologia e controle**. Rio de Janeiro: Medsi, 1997.

DELL'ACQUA, M.C.Q.; MIYADAHIRA, A.K.; IDE, C.A. Planejamento de ensino em enfermagem: intenções educativas e as competências clínicas. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 43, n. 2, p. 264-271, 2009.

DELUIZ, N. Qualificação, competência e certificação: visão do mundo do trabalho. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de Investimento em Saúde. **Projeto de profissionalização dos trabalhadores na área de enfermagem**. Brasília, DF, 2001.

DURAND, T. Forms of incompetence. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPETENCE-BASED MANAGEMENT, 4th, 1998, Oslo. **Proceedings...** Oslo: Norwegian School of Management, 1998.

FELIX, C.C.P.; MIYADAHIRA, A.M.K. Avaliação da técnica de lavagem das mãos executada por alunos do curso de graduação em Enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 43, n. 1, p. 139-145, 2009.

FERNANDES, A.T. As Bases do Hospital Contemporâneo: a enfermagem, os caçadores de micróbios e o controle de infecção. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção Hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000a. p. 56-74.

FERNANDES, A.T. O Desafio da Infecção Hospitalar: a tecnologia invade um sistema em desequilíbrio. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000b. p. 129-159.

FERNANDES, A.T. **Percepções de profissionais de saúde relativas à infecção hospitalar e as práticas de controle de infecção**. 2008. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FILE, T. M. Epidemiology, pathogenesis, microbiology, and diagnostic of hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia in adults. **UpToDate**, May 2010. Disponível em: <http://www.update.com/online/content/topic.do?topicKey=pulm_inf/5387&view=print>. Acesso em: 19 set. 2010.

FISCHER, A.L. Mapeando o terreno da aprendizagem organizacional e das competências. **Rev. Administração**, v. 45, n. 1, p. 94-95, 2005.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. 5. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1985.

GAGLIARDI, E.M.D.B.; FERNANDES, A.T.; CAVALCANTE, N.J.F. Infecção do Trato Urinário. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 459-478.

GAYNES, R. Epidemiology and microbiology of intravascular catheter infections. **UpToDate**, May 2010. Disponível em: <http://www.update.com/online/content/topic.do?topicKey=hosp_inf/4362&view=print>. Acesso em: 19 set. 2010.

GREGÓRIO, S. B. **Atitude e comportamento**. Disponível em: <<http://www.ceismael.com.br/artigo/artigo057.htm>>. Acesso em: 2 Nov. 2010.

HALEY, R.W.; QUADE, D.; FREEMAN, H. E.; BENNETT, J. V. The SENIC Project. Study on the efficacy of nosocomial infection control (SENIC Project). Summary of study design. **Am. J. Epidemiol.**, v. 111, n. 5, p. 472-485, 1980.

KIM, K.M.; KIM, M. A.; CHUNG, Y. S.; KIM, N. C. Knowledge and performance of the universal precautions by nursing and medical students in Korea. **Am. J. Infect. Control.**, v. 29, n. 5, p. 295-300, 2001.

LA FORCE, F. The control of infection in hospitals: 1750 to 1950. In: WENZEL, R.P. **Prevention and control of nosocomial infections**. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1993. p. 1-12.

LACERDA, R.A. Infecção Hospitalar e sua Relação com a Evolução das Práticas de Assistência à Saúde. In: LACERDA, R.A. **Controle de infecção em centro cirúrgico: fatos, mitos e controvérsia**. São Paulo: Atheneu, 2003. p. 9-23.

LAKATO, E.; MARCONI, M.A. **Metodologia científica a construção do conhecimento**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paulo editora, 1999.

MASETTO, M.T. **Competência pedagógica do professor universitário**. 2. ed. rev. São Paulo: Sumus, 2012.

MEDEIROS, E.A.S. (Coord.). Prevenção da Infecção Hospitalar. **Projeto Diretrizes**: São Paulo: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2001. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/065.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2005.

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009.

MORTEL, T.F.; APOSTOLOPOULOU, E.; PETRIKKOS, G. A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs, and practices of greek nursing and medical students. **J. Adv. Nurs.**, v. 68, n. 3, Mar. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Diretrizes da Organização Mundial de Saúde sobre higiene das mãos em serviço de saúde**. Geneva, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Sociedade Brasileira de Infectologia. **OMS lança campanha para promover a higienização das mãos em serviços de saúde.** São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.infectologia.org.br/default.asp?site_Acao=&paginaId=134&mNoti_Acao=mostraNoticia¬iciald=5482>. Acesso em: 08 abr. 2011.

PEREIRA, M. S.; SOUZA, A. C. S.; TIPPLE, A. F. V.; PRADO, M. A. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, v. 14, n. 2, p. 250-257, 2005.

PERRENOUD, P. **Construir as Competências desde a Escola.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

PITTET, D.; ALLEGRANZI, B.; SAX, H.; DHARAN, S.; PESSOA-SILVA, C. L.; DONALDSON, L.; BOYCE, J. M. Evidence-based model for hands transmission during patient care and the role of improved practices. **Lancet Infect. Dis.**, v. 6, 2006. Disponível em: <<http://infectionthelancet.com>>. Acesso em: 12 dez. 2011.

PITTET, D.; BOYCE, J. M. Hand hygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy. **Lancet Infect. Dis.**, v. 1, p. 9-20, 2001. Disponível em: <<http://infectionthelancet.com>> Acesso em: 12 dez. 2011

POMBO, C.M.N.; ALMEIDA, P.C.; RODRIGUES, J.L.N. Conhecimento dos profissionais de saúde na Unidade de Terapia Intensiva sobre prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15, supl. 1, p. 1061-1072, 2010.

RABHAE, G.N.; RIBEIRO FILHO, N.; FERNANDES, A.T. Infecção de Sítio Cirúrgico. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde.** São Paulo: Atheneu, 2000. p. 479-505.

RESENDE, E. **O livro das competências:** desenvolvimento das competências: a melhor autoajuda para pessoas, organizações e sociedade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

RODRIGUES, E.A.C.; RICHTMANN, R. **IRAS:** Infecção Relacionada à Assistência à Saúde: orientações práticas. São Paulo: SARVIER, 2008.

RODRIGUES, M.A.G.; ALMEIDA, G.N. Infecção do Sítio Cirúrgico. In: MARTINS, M.A. **Manual de Infecção Hospitalar:** epidemiologia, prevenção e controle. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.

ROSA, V.B.A. **Afinal, o que é conhecimento?** 2009. Disponível em: <<http://www.mundodosfilosofos.com.br/vanderlei22.htm>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

SANTOS, A.R. **Metodologia científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, E.U.; NOGUEIRA, M.G.S.; PEIXOTO, M.L.B. Pneumonia Hospitalar. In: COUTO, R.C.; PEDROSA, T.M.G. **Enciclopédia da saúde: infecção hospitalar**. Rio de Janeiro: Medsi, 2002. p. 5-18.

TIPPLE, A.F.V.; PEREIRA, M. S.; HAYASHIDA, M.; MORIYA, T. M.; SOUZA, A. C. S. E. O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 240-245, 2003.

VILLANI, A.; PACCA, J.L.A. Construtivismo, Conhecimento Científico e Habilidade Didática no Ensino de Ciências. **Rev. Fac. Educ.**, v. 23, n. 1-2, 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100011&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 ago. 2010.

WEBER, D. J.; RUTALA, W.A. Environmental issues and nosocomial infections. In: WENZEL, R.P. **Prevention and control of nosocomial infections**. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 1997. p. 491-514.

ZABALA, A.; ARNAU, L. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZAMORANO, P.O.; FERNANDES, A.T.; TOREZAN FILHO, M.A. Pneumonia Hospitalar. In: FERNANDES, A.T.; FERNANDES, M.O.V.; RIBEIRO FILHO, N. **Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde**. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 516-555.

APÊNDICE A – Questionário identificação do conhecimento, habilidade e atitude dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina sobre as infecções relacionadas à assistência à saúde

Dados sociodemográficos

1) Idade

_____ anos

2) Sexo

- a) Feminino
- b) Masculino

3) Estado civil

- a) Solteiro
- b) Casado
- c) União estável
- d) Outros (_____)

4) Curso de Graduação

- a) Enfermagem
- b) Medicina

5) Semestre que está cursando

_____ semestre

Dados referentes ao curso de graduação

6) Durante a sua graduação você escutou falar sobre Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS)/ Infecção Hospitalar (IH)?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não lembro

7) Se sim, cite as disciplinas cursadas por você que falaram sobre IRAS/IH.

8) Você considera o conteúdo abordado por estas disciplinas suficiente para o desempenho de suas atividades profissionais com ênfase nessa temática?

- a) Plenamente
- b) Parcialmente
- c) Regular
- d) Insuficiente

9) Que conteúdo de IRAS / IH você gostaria que fosse abordado?

10) Durante as aulas práticas, você recebeu alguma orientação acerca de IRAS / IH?

- a) Sim
- b) Não

11) Se sim na questão anterior, cite algumas por ordem de importância.

Conhecimento

12) Infecção Relacionada à Assistência à Saúde/ Infecção Hospitalar, significa:

- a) É toda infecção adquirida obrigatoriamente no ambiente hospitalar num prazo de 48 a 72 horas após internação do paciente.
- b) É toda infecção adquirida durante a assistência de saúde, e que não esteja presente ou no período de incubação, no momento da assistência prestada.
- c) É toda infecção adquirida na comunidade.
- d) É toda infecção que se manifeste com febre.

13) Qual das seguintes ações cria uma barreira protetora para a prevenção de infecções em pacientes doentes e trabalhadores de saúde?

- a) Utilização de luvas para examinar um doente.
- b) Higiene das mãos antes e depois de examinar o paciente.
- c) Uso de máscara ao examinar o paciente.
- d) Todas as respostas anteriores.

14) Assinale a opção correta sobre as informações que devem ser valorizadas para o diagnóstico de IRAS/IH.

- a) Os exames de laboratório como hemograma completo e exames microbiológicos são o suficiente para diagnosticar uma IRAS/IH.
- b) As evidências de estudos por método de imagem não são importantes para o diagnóstico de IRAS/IH.
- c) Evidência clínica, resultados de exames laboratoriais e evidências de estudos com métodos de imagem são necessários para diagnosticar IRAS/IH.

- d) Só a evidência clínica é suficiente para diagnosticar IRAS/IH.

Atitude

15) Você gostaria de receber maiores informações sobre IRAS/IH?

- a) Sim
b) Não

16) Você utiliza alguma medida de prevenção de IRAS/IH ao prestar assistência aos pacientes nos seus estágios?

- a) Sim
b) Não

17) Se sim, cite as medidas que você utiliza.

18) Quanto ao seu conhecimento sobre IRAS, divida-o em percentual adquirido na grade curricular e percentual adquirido extracurricular (cursos, estágios, etc.).

Grade Curricular: _____ %
Extracurricular: _____ %

19) Conforme o maior percentual da questão anterior, cite qual(is) o(s) assunto(s) que você sente maior segurança no seu aprendizado.

Habilidade

20) Você está estagiando na emergência de um hospital e recebe um paciente com suspeita de tuberculose.

- a) Você solicita internamento em isolamento de contato.
b) Você encaminha para enfermaria comum onde estão pacientes com infecção respiratória, até o resultado de escarro confirmar TB.
c) Você interna o paciente em isolamento respiratório por gotículas.
d) Você interna o paciente em isolamento por aerossóis.

21) Você foi chamado para auxiliar o cirurgião na realização de uma traqueostomia eletiva na unidade de terapia intensiva ao qual está estagiando.

- a) Você higieniza as mãos com álcool gel e calça luvas estéreis para ajudar no procedimento.
b) Você degerma as mãos com clorexidina, veste o avental estéril,

25) Você é responsável por pacientes internados em uma enfermaria de 4 leitos de uma unidade clínica. Nessa enfermaria os pacientes foram internados por infecção respiratória. No início do seu plantão você recebe um resultado de aspirado traqueal de um dos seus pacientes e nele cresceu *Klebsiella pneumoniae*; no antibiograma mostrava que a bactéria é resistente a carbapenêmicos, ou seja, trata-se de uma KPC. Então você além de iniciar antibioticoterapia iria:

- coloca a máscara cirúrgica, coloca o óculos de proteção e calça a luva estéril para ajudar o procedimento.
- c) Você realiza a degermação das mãos com clorexidina, coloca máscara cirúrgica, veste o avental estéril, e calça as luvas estéreis para ajudar o procedimento.
 - d) Realiza a degermação das mãos com clorexidina, veste o avental estéril, coloca a máscara cirúrgica e calça a luva estéril.
-
- a) Apenas colocaria o paciente em isolamento de contato.
 - b) Solicitaria cultura de swab retal e axilar dos pacientes que estão na enfermaria e solicitaria quarto privativo para colocar esse paciente em isolamento de contato.
 - c) Colocaria o paciente em isolamento de contato e por gotículas.
 - d) Não há necessidade de nenhuma medida além de trocar antibioticoterapia.

APÊNDICE B – Roteiro para observação da higiene das mãos

Técnica de Higiene das Mãos	Sim	Não
Retirar adornos de mão e antebraço		
Esfregar palmas com palmas		
Esfregar palma com dorso		
Esfregar espaços interdigitais		
Esfregar costas dos dedos sobre as palmas		
Rotação do polegar sobre a palma		
Esfregar ponta dos dedos e unhas sobre as palmas		
Esfregar punhos		
Áreas atingidas pela Higiene das Mãos		
Palmas		
Dorso		
Espaços interdigitais		
Dedos		
Polegar		
Ponta dos dedos		
Regiões periungueais		

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Vanessa Dias da Silva, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da UFC, orientanda do Prof. Dr. Jorge Luiz Nobre Rodrigues, estou desenvolvendo o projeto de dissertação intitulado “Infecção Relacionada à Assistência à Saúde: Conhecimento, Atitude e Prática de acadêmicos de Enfermagem e Medicina”. Esta tem como objetivo geral caracterizar o conhecimento, atitude e prática de acadêmicos de Enfermagem e Medicina relacionados a Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. A coleta dos dados será realizada por meio da aplicação de questionário sobre o conhecimento, a atitude e prática sobre IRAS e observação da técnica de higiene das mãos dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina.

Nesse sentido, solicito sua colaboração na participação deste estudo. Os dados obtidos serão divulgados junto à comunidade acadêmica, respeitando o caráter confidencial das identidades.

Informo ainda, que:

- * As informações coletadas somente serão utilizadas para os objetivos específicos da pesquisa que são: Determinar o conteúdo relativo a IRAS nos currículos dos cursos de enfermagem e medicina da UFC; Identificar o nível de dos acadêmicos de Enfermagem e Medicina sobre IRAS; verificar atitudes dos acadêmicos de enfermagem e medicina sobre IRAS; determinar a prática dos acadêmicos de enfermagem e medicina sobre IRAS.
- * As aplicações do questionário e da observação do processo de higiene das mãos têm como benefício o fato de que poderemos avaliar conhecimento, atitude e prática sobre IRAS.
- * A aplicação do questionário e a realização da observação do processo de higiene das mãos serão realizadas pela mestranda e a duração média é de 50 min.
- * O(a) senhor(a) terá acesso a qualquer tempo às informações sobre os benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para retirar eventuais dúvidas;
- * O(a) senhor(a) terá o direito e liberdade de negar-se a participar da pesquisa ou dela retirar-se quando assim desejar, sem que isto traga prejuízo moral, físico ou social;
- * As informações e dados coletados serão divulgados, porém sua identidade será mantida no anonimato, bem como qualquer informação que possa identificá-la;
- * O(a) participante não receberá nenhum pagamento para participar da pesquisa.

Para qualquer outro esclarecimento, estarei disponível no endereço **Av. João Pessoa nº 5061, telefones: 3245-1641 e 8777-3205**. Também informamos o endereço e telefone do **Comitê de Ética em Pesquisa: Rua Coronel Nunes de Melo, 1127 Rodolfo Teófilo, telefone 3366-8344**.

Agradecemos sua colaboração, e apresentamos nossos sinceros agradecimentos.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

O abaixo assinado _____, _____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está participando da pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e que, após sua leitura tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e recebi explicações que responderam por completo as minhas dúvidas. E declaro ainda estar recebendo uma cópia assinada deste termo.

Nome do voluntário	Data	Assinatura
Nome do Pesquisador	Data	Assinatura
Nome do profissional que aplicou o TCLE	Data	Assinatura

ANEXO A – Trato Urinário - critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2009a)

ITU-RAS no adulto pode ser classificada em: 1. ITU relacionada a procedimento urológico, mais frequentemente cateterismo vesical; 2. ITU não relacionada a procedimento urológico; 3. ITU sintomática; e 4. ITU assintomática, também chamada de bacteriúria assintomática.

ITU-RAS é definida como: 1. qualquer infecção ITU relacionada a procedimento urológico; e 2. ITU não relacionada a procedimento urológico diagnosticada após a admissão em serviço de saúde e para a qual não são observadas quaisquer evidências clínicas e não está em seu período de incubação no momento da admissão.

A. ITU-RAS sintomática

ITU-RAS sintomática é definida pela presença de ao menos um dos seguintes critérios:

1) Paciente tem pelo menos 1 dos seguintes sinais ou sintomas, sem outras causas reconhecidas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria, dor suprapúbica ou lombar E apresenta uma cultura de urina positiva com ≥ 105 unidades formadoras de colônias por mL de urina (UFC/mL) de um uropatógeno (bactérias Gram negativas, *Staphylococcus saprophyticus*, ou *Enterococcus spp*), com até duas espécies microbianas. Como a cultura de *Candida spp*. Não é quantitativa, considerar qualquer crescimento;

2) Paciente com pelo menos 2 dos seguintes sinais ou sintomas, sem outras causas reconhecidas: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria, dor suprapúbica ou lombar E pelo menos 1 dos seguintes:

- a) Presença de esterase leucocitária ou nitrato na análise da urina;
- b) Presença de piúria em espécime urinário com ≥ 10 leucócitos/mL ou ≥ 10 leucócitos por campo de imersão na urina não centrifugada;
- c) Presença de microrganismos no Gram da urina não centrifugada;
- d) Pelo menos 2 urinoculturas com repetido isolamento do mesmo uropatógeno com ≥ 102 UFC/mL em urina não coletada por micção espontânea;
- e) Isolamento de ≥ 105 UFC de um único uropatógeno em urinocultura obtida de paciente sob tratamento com um agente efetivo para ITU;
- f) Diagnóstico de ITU pelo médico assistente;
- g) Terapia apropriada para ITU instituída pelo médico.

B. ITU-RAS assintomática

ITU-RAS assintomática é definida pela presença de ao menos 1 dos seguintes critérios:

1) Paciente está ou esteve com um cateter vesical (CV) em até 7 dias antes da urinocultura E apresenta urinocultura positiva com ≥ 105 UFC/mL de até duas espécies microbianas E não apresenta febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria, dor suprapúbica ou lombar;

2) Paciente do sexo feminino que não utilizou CV nos 7 dias anteriores à coleta de urina E apresenta duas urinoculturas com ≥ 105 UFC/mL com isolamento repetido do mesmo microrganismo (até duas espécies microbianas) em urina colhida por micção espontânea OU apresenta uma urinocultura positiva com > 105 UFC/mL de até duas espécies microbianas em urina colhida por CV E não apresenta febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria, dor suprapúbica ou lombar;

3) Paciente do sexo masculino que não utilizou CV nos 7 dias anteriores à coleta de urina E apresenta uma urinocultura positiva com > 105 UFC/mL de até duas espécies microbianas em urina colhida por micção espontânea ou por CV E não apresenta febre ($>38^{\circ}\text{C}$), urgência, frequência, disúria, dor suprapúbica ou lombar.

Comentários

Cultura de ponta de cateter urinário não é um teste laboratorial aceitável para o diagnóstico de ITU;

As culturas de urina devem ser obtidas com a utilização de técnica apropriada: coleta limpa por meio de micção espontânea ou cateterização. A urina coletada em paciente já cateterizado deve ser aspirada assepticamente do local próprio no circuito coletor e a cultura processada de forma quantitativa. Não há indicação de troca do cateter para obter urina para cultura.

C. Outras ITU-RAS

“Outras ITU” compreendem as infecções do rim, ureter, bexiga, uretra, e tecidos adjacentes ao espaço retroperitoneal e espaço perinefrético. As definições de outras ITU devem preencher os seguintes critérios:

1) Paciente tem isolamento de microrganismo de cultura de secreção ou fluido (exceto urina) ou tecido do sítio acometido, dentre aqueles listados em “outras ITU”;

2) Paciente tem abscesso ou outra evidência de infecção vista em exame direto durante cirurgia ou em exame histopatológico em um dos sítios listados em “outras ITU”;

3) Paciente tem pelo menos 2 dos seguintes sinais ou sintomas sem outra causa reconhecida: febre ($>38^{\circ}\text{C}$), dor ou hipersensibilidade localizada em um dos sítios listados em “outras ITU” E pelo menos um dos seguintes critérios:

a. Drenagem purulenta do sítio acometido;

b. Presença no sangue de microrganismo compatível com o sítio de infecção suspeito, dentre aqueles listados em “outras ITU”;

c. Evidência radiográfica (ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética ou cintilografia com gálio ou tecnécio) de infecção;

d. Diagnóstico de infecção do rim, ureter, bexiga, uretra, ou tecidos em torno do espaço retroperitoneal ou perinefrético.

4) Terapia apropriada para infecção do rim, ureter, bexiga, uretra, ou tecidos em torno do espaço retroperitoneal ou perinefrético instituída pelo médico.

ANEXO B – Sítio Cirúrgico - critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2009b)

Classificação e critérios definidores de infecção cirúrgica

<p align="center">INCISIONAL SUPERFICIAL</p> <p align="center">ISC – IS</p>	<p>Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia e envolve apenas pele e subcutâneo. Com pelo menos 1 (um) dos seguintes: Drenagem purulenta da incisão superficial; Cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente (não são considerados resultados de culturas colhidas por <i>swab</i>); A incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião na vigência de pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor, EXCETO se a cultura for negativa; Diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente.</p> <p>Obs: No caso de cirurgia oftalmológica conjuntivite será definida como infecção incisional superficial. Não notificar mínima inflamação e drenagem de secreção limitada aos pontos de sutura.</p>
<p align="center">INCISIONAL PROFUNDA</p> <p align="center">ISC - IP</p>	<p>Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve tecidos moles profundos à incisão (ex: fáscia e/ou músculos). Com pelo menos UM dos seguintes: Drenagem purulenta da incisão profunda, mas não de órgão/cavidade; Deiscência parcial ou total da parede abdominal ou abertura da ferida pelo cirurgião, quando o paciente apresentar pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: temperatura axilar $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$, dor ou aumento da sensibilidade local, exceto se a cultura for negativa; Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem; Diagnóstico de infecção incisional profunda pelo médico assistente.</p>
<p align="center">ÓRGÃO / CAVIDADE</p> <p align="center">ISC – OC</p>	<p>Critério: Ocorre nos primeiros 30 dias após a cirurgia ou até UM ano, se houver colocação de prótese, e envolve qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada durante a cirurgia. Com pelo menos UM dos seguintes: Cultura positiva de secreção ou tecido do órgão/cavidade obtido assepticamente; Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida, identificada em reoperação, exame clínico, histocitopatológico ou exame de imagem; Diagnóstico de infecção de órgão/cavidade pelo médico assistente.</p> <p>Obs.: Osteomielite do esterno após cirurgia cardíaca ou endoftalmite são consideradas infecções de órgão/cavidade. Em pacientes submetidos a cirurgias endoscópicas com penetração de cavidade, serão utilizados os mesmos critérios de infecção do sítio cirúrgico do tipo órgão-cavidade. Não há, até o momento, critérios que permitam separar infecção ascendente do trato urinário, de infecção urinária como expressão secundária de infecção em cirurgia urológica. NÃO considerar que a eliminação de secreção purulenta através de drenos seja necessariamente sinal de ISC-OC. Sinais clínicos (febre, hiperemia, dor, calor, calafrios) ou laboratoriais (leucocitose, aumento de PCR quantitativa ou VHS) são inespecíficos, mas podem sugerir infecção.</p>

ATENÇÃO:

*Caso a infecção envolva mais de um plano anatômico, notifique apenas o sítio de maior profundidade.

*Considera-se prótese todo corpo estranho implantável não derivado de tecido humano (ex: válvula cardíaca protética, transplante vascular não-humano, coração mecânico ou prótese de quadril), exceto drenos cirúrgicos.

ANEXO C – Trato Respiratório - critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2009c)

Segundo a ANVISA (2009c) as pneumonias relacionadas à assistência a saúde estão divididas em cinco tipos de pneumonia:

1. Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é a infecção diagnosticada após 48 horas de ventilação mecânica até a sua suspensão (ANVISA, 2009c). Segue os critérios diagnósticos de definição de PAV clínica segundo ANVISA (2009c):

a. Critérios radiológicos: paciente com doença de base com 02 ou mais raio X com um dos seguintes achados:

- infiltrado persistente novo ou progressivo
- opacificação
- cavitação

b. Sinais e sintomas: apresenta no mínimo 01 dos critérios abaixo:

- febre ($T > 37,8^{\circ}\text{C}$), sem outra causa
- leucopenia ($< 4000 \text{ cel/mm}^3$) ou leucocitose ($> 12000 \text{ cel/mm}^3$)

c. E pelo menos 01 dos critérios abaixo:

- surgimento de secreção purulenta ou mudança das características da secreção ou aumento da secreção ou aumento da necessidade de aspiração
- piora da troca gasosa (piora da relação $\text{PAO}_2/\text{FIO}_2$ ou aumento da necessidade de oxigênio ou aumento dos parâmetros ventilatórios).

Na PAV definida microbiologicamente, acrescenta-se pelo menos 01 dos critérios laboratoriais:

- hemocultura positiva, sem outro foco de infecção
- cultura positiva de líquido pleural
- lavado broncoalveolar $>$ ou $=$ a 10^4 UFC/ml ou aspirado traqueal com contagem $>$ ou $= 10^6$ UFC/ml
- exame histopatológico com evidencia de infecção pulmonar
- antígeno urinário ou cultura para *Legionella spp*
- outros testes laboratoriais positivos para patógenos respiratórios (sorologia, pesquisa direta, cultura).

2. Pneumonia relacionada à assistência a saúde em pacientes sem ventilação mecânica pode ser nosocomial, que é aquela que ocorre 48 horas ou mais após a admissão e que não estava incubada no momento da admissão, ou não hospitalar,

que ocorre em paciente não hospitalizado com contato de saúde extensivo, definida por um ou mais dos seguintes procedimentos:

- A terapia intravenosa, tratamento de feridas, ou quimioterapia intravenosa nos 30 dias anteriores;
- Residência num lar de idosos, com cuidados de equipe de saúde;
- Internação em um hospital de cuidados agudos por dois ou mais dias nos últimos 90 dias anteriores;
- Atendimentos em clínicas de hemodiálise, nos últimos 30 dias anteriores (FILE, 2010).

Segundo ANVISA (2009c) os critérios diagnósticos de pneumonia relacionada à assistência a saúde em pacientes sem ventilação mecânica e definida clinicamente são os seguintes:

a. Critérios radiológicos: paciente com doença de base com 02 ou mais raio X com um dos seguintes achados:

- infiltrado persistente novo ou progressivo
- opacificação
- cavitação

b. Sinais e sintomas: pelo menos 01 dos critérios abaixo:

- febre ($T > 37,8^{\circ}\text{C}$), sem outra causa ou leucopenia ($< 4000 \text{ cel/mm}^3$) ou leucocitose ($> 12000 \text{ cel/mm}^3$);
- alteração do nível de consciência, sem outra causa, em pacientes com mais de 70 anos de idade.

c. E pelo menos 02 dos seguintes critérios:

- surgimento de secreção purulenta ou mudança das características da secreção ou aumento da secreção
- início ou piora da tosse, dispnéia, taquipnéia
- aumento da necessidade de oferta de oxigênio
- ausculta com roncocal ou estertores.

Na pneumonia relacionada à assistência a saúde em pacientes sem ventilação mecânica definida microbiologicamente são acrescentados pelo menos um dos seguintes critérios laboratoriais (ANVISA, 2009c):

- hemocultura positiva, sem outro foco de infecção
- cultura positiva do líquido pleural

- lavado broncoalveolar $>$ ou $=$ a 10^4 UFC/ml ou aspirado traqueal (apenas para pacientes com traqueostomia) com contagem de colônias $>$ ou $=$ a 10^6 UFC/ml
- exame histopatológico com evidencia de infecção pulmonar
- antígeno urinário ou cultura para *Legionella spp.*
- outros testes laboratoriais positivos para patógenos respiratórios (sorologia, pesquisa direta e cultura).

3. Pneumonia por bactérias ou fungos filamentosos, segundo ANVISA (2009c), deve possuir pelo menos um dos seguintes achados em dois ou mais raio X de tórax:

a. Critérios radiológicos:

- infiltrado pulmonar
- consolidação
- cavitação
- pneumatocele, em crianças $<$ ou $=$ 1 ano de idade

b. Sinais e sintomas (pelo menos um dos seguintes):

- febre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) sem outra causa
- leucopenia (< 4000 cels/ mm^3) ou leucocitose (> 12000 cels/ mm^3)
- para adultos com idade $>$ ou $=$ a 70 anos, alteração do nível de consciência sem outra causa reconhecida

E associado à ao menos um dos seguintes critérios:

- aparecimento de secreção pulmonar ou aumento desta ou mudança no aspecto da secreção pulmonar ou aumento da necessidade de aspiração
- aparecimento ou aumento de tosse ou dispnéia ou taquipnéia
- estertores ou roncospresentes
- piora da função respiratória com aumento da necessidade de oxigênio, ou aumento da necessidade de suporte ventilatório.

c. Critérios laboratoriais (pelo menos um dos seguintes critérios):

- hemocultura positiva não relacionada à outra fonte de infecção
- cultura positiva de líquido pleural
- cultura quantitativa positiva de secreção pulmonar obtida por procedimento com menor risco de contaminação (aspirado traqueal, lavado broncoalveolar e escovado protegido)
- na bacterioscopia do lavado brocoalveolar o achado de $>$ ou $=$ 5% leucócitos e macrófagos contendo microorganismos (presença de bactérias intracelulares)
- exame histopatológico que evidencie um dos critérios abaixo:

- formação de abscesso ou foco de consolidação com infiltrado de polimorfonucleares nos bronquíolos e alvéolos
 - cultura quantitativa positiva de parênquima pulmonar
 - evidência de invasão de parênquima pulmonar por hifas ou pseudo-hifas
4. Pneumonia por vírus, *Legionella*, *Chlamydia*, *Mycoplasma* ou outros agentes etiológicos atípicos:
- a. Critérios radiológicos: idem ao de Pneumonia por bactérias ou fungos filamentosos
 - b. Sinais e sintomas: idem ao de Pneumonia por bactérias ou fungos filamentosos
 - c. Critérios laboratoriais (pelo menos um dos seguintes critérios):
 - cultura positiva em secreção pulmonar para vírus ou *Chlamydia*
 - exames sorológicos – detecção de antígenos ou anticorpo viral de secreção respiratória (exemplo: ELISA, imunofluorescência, PCR, Shell vial)
 - aumento de quatro vezes nos valores de IgG na sorologia para o patógeno (exemplo: influenza, *Chlamydia*)
 - PCR positivo para *Chlamydia* ou *Mycoplasma*
 - imunofluorescência positiva para *Chlamydia*
 - cultura ou imunofluorescência positiva para *Legionella* spp de tecidos ou secreção pulmonar
 - detecção de antígeno de *Legionella pneumophila* sorogrupo I em urina
 - aumento de quatro vezes nos valores de IgG na sorologia para *L. pneumophila* sorogrupo I titulada >1:128 na fase aguda e convalescença por imunofluorescência indireta (ANVISA, 2009c)
5. Pneumonia em pacientes imunossuprimido, segundo ANVISA (2009c):
- a. Critérios radiológicos: idem ao de Pneumonia por bactérias ou fungos filamentosos
 - b. Sinais e sintomas: idem ao de Pneumonia por bactérias ou fungos filamentosos
 - c. Critérios laboratoriais (pelo menos um dos critérios abaixo):
 - hemocultura positiva e cultura de secreção pulmonar positiva para *Candida* spp
 - evidência de fungo ou *Pneumocystis carinii* em secreção pulmonar obtida por procedimento com menor potencial de contaminação (aspirado traqueal, lavado brocoalveolar e escovado protegido) em:
 - bacterioscopia direta ou
 - cultura positiva para este fungo

- qualquer dos critérios laboratoriais definidos no algoritmo anterior (pneumonias atípicas).

ANEXO D – Corrente Sanguínea - critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2009d)

IPCS laboratorial: é aquela que preenche um dos seguintes critérios:

Critério 1	Paciente com uma ou mais hemoculturas positivas coletadas preferencialmente de sangue periférico ¹ , e o patógeno não está relacionado com infecção em outro sítio ² .
Critério 2	Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), tremores, oligúria (volume urinário ≤20 ml/h), hipotensão (pressão sistólica ≤ 90mmHg), e esses sintomas não estão relacionados com infecção em outro sítio; E Duas ou mais hemoculturas (em diferentes punções com intervalo máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase negativo, micrococos).
Critério 3	Para crianças > 28 dias e < 1ano Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<36°C), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sítio) E Duas ou mais hemoculturas (em diferentes punções com intervalo máximo de 48h) com contaminante comum de pele (ex.: difteróides, <i>Bacillus spp</i> , <i>Propionibacterium spp</i> , estafilococos coagulase negativo, micrococos).

¹ A coleta de hemocultura através de dispositivos intra-venosos é de difícil interpretação

² A infecção em acesso vascular não é considerada infecção em outro sítio.

IPCS clínica: é aquela que preenche um dos seguintes critérios:

Critério 1	Pelo menos de um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°), tremores, oligúria (volume urinário ≤20 ml/h), hipotensão (pressão sistólica ≤90mmHg) ou (não relacionados com infecção em outro sítio) E todos os seguintes: a) Hemocultura negativa ou não realizada b) Nenhuma infecção aparente em outro sítio c) Médico institui terapia antimicrobiana para sepse
Critério 2	Para crianças > 28 dias e < 1ano Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: febre (>38°C), hipotermia (<36°C), bradicardia ou taquicardia (não relacionados com infecção em outro sítio) E todos os seguintes: a) Hemocultura negativa ou não realizada b) Nenhuma infecção aparente em outro sítio c) Médico institui terapia antimicrobiana para sepse

Infecções relacionadas ao acesso vascular

As infecções do sitio de inserção dos acessos vasculares, geralmente são de menor gravidade do que as de corrente sanguínea. No entanto, elas merecem duas considerações importantes:

- pode indicar contaminação do sitio de inserção do dispositivo e apontar para a possibilidade de uma intervenção preventiva específica;
- são indicadores de qualidade de assistência que podem ser aplicadas em vários ambientes, inclusive fora do ambiente de cuidados críticos;

Infecções relacionadas ao acesso vascular central (IAVC):

São definidas como a presença de sinais locais de infecção (secreção purulenta ou hiperemia), em pacientes sem diagnóstico concomitante de IPCS. A cultura de cateter é um exame de baixa especificidade e não é necessária para diagnóstico de IAVC.

Infecção relacionada a acesso vascular periférico (IAVP):

São definidas como a presença de sinais locais de infecção (secreção purulenta ou celulite), com ou sem a presença de cordão inflamatório em pacientes sem diagnóstico concomitante de IPCS. A cultura de cateter é um exame de baixa especificidade e não deve ser utilizada para diagnóstico de IAVC.