



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

LETICIA BORGES DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DA EQUIPE DE
ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA AO PACIENTE**

Assis

2011

LETICIA BORGES DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DA EQUIPE DE
ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA DO PACIENTE**

Monografia apresentada ao curso de Enfermagem do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, IMESA e da Fundação Educacional do Município de Assis, FEMA, como requisito à obtenção do certificado de conclusão.

Orientadora: Dra. Luciana Pereira Silva

Área de Concentração:

Assis

2011

FICHA CATALOGRÁFICA

COSTA, Leticia Borges da;

A importância da higienização das mãos da equipe de enfermagem na assistência ao paciente/Leticia Borges da Costa. Fundação Educacional do Município de Assis – Fema: Assis, 2011. 54p.

Orientadora: Prof^a Doutora Luciana Pereira Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Enfermagem – Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis

1. Higienização das mãos. 2. Prevenção 3. Assistência de Enfermagem

CDD: 610.737.023

Biblioteca da FEMA

**A IMPORTÂNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DA EQUIPE DE
ENFERMAGEM NA ASSISTÊNCIA DO PACIENTE**

LETICIA BORGES DA COSTA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Municipal de
Ensino Superior de Assis, como
requisito do curso de graduação em
Enfermagem, analisado pela seguinte
comissão examinadora:

Orientadora: Dra. Luciana Pereira Silva

Analisador (1): _____

Assis

2011

DEDICATÓRIA

Eu, Letícia, dedico este trabalho ao meu DEUS, a minha mãe que tanto me ajudou a minha irmã e a minha família que torceram por mim, e ao meu namorado Andre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, a minha mãe, que apesar das dificuldades, dos momentos de estresse e angústia, me apoiou, esteve ao meu lado, e assim, me permitiu realizar este grande sonho. Muito Obrigada!

A todos os membros minha família, que direta ou indiretamente sempre me apoiaram e me deram forças para concluir esta jornada.

A minha irmã, aos meus amigos e os professores, tanto de teoria, quanto de prática, que sempre nos incentivaram a buscar além daquilo que aprendemos na faculdade. Que Deus vos abençoe!

Agradeço a minha orientadora Luciana, que me apoiou e ajudou nessa etapa. A professora Rosângela, que sempre demonstrou boa vontade em ajudar e me acompanhou neste momento especial da minha vida. Muito Obrigada!

Também agradeço a professora Elizete (DEDÉ) pela dedicação e prontidão, o que contribuiu com nosso conhecimento e por aceitar o convite de estar presente em minha banca fazendo parte da minha história. Muito Obrigada!

Enfim, a Deus, pela força e dedicação, e principalmente por me dar a vida, pois sei que através dela, Deus tem um propósito, ajudar ao próximo sempre e a todos que amam essa profissão, que tem a felicidade de CUIDAR COM AMOR.

**“Para realizar grandes conquistas,
devemos não apenas agir, mas
também sonhar, não apenas planejar,
mas também acreditar”**

(Ana de France)

RESUMO

A lavagem das mãos é uma ação simples e importante na prevenção da infecção nosocomial. Estudos apontam as mãos dos profissionais como reservatórios de organismos patógenos, capazes de tornarem-se grandes vilões para o paciente e para os próprios agentes de saúde, outro ponto são os gastos para o sistema de saúde. Apesar de todas as evidências mostrarem a importância das mãos na cadeia de transmissão das infecções hospitalares e os efeitos dos procedimentos de higienização na diminuição destas taxas, muitos profissionais têm uma atitude passiva diante do problema. Portanto, este estudo objetivou-se em identificar na literatura científica a importância da higienização das mãos para prevenção de doenças, analisarem o nível de evidência dos estudos levantados, identificar dentre as medidas de prevenção e de tratamentos propostos na literatura, aqueles que estão relacionados ao escopo das intervenções de enfermagem; analisar criticamente os resultados desses estudos e suas implicações para a prática de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Lavagem de mãos. Infecção Hospitalar. Profissionais da Saúde.

ABSTRACT

The washing of hands is a simple and important action in preventing nosocomial infection. Studies shows that the hands of professionals as reservoirs of pathogens, capable of becoming great villains for the patient and the health agents, besides causing expenses to the health system. Despite all the evidence shows the importance of hands in the chain of transmission of nosocomial infections and the effects of hygiene procedures in reducing these rates, many professionals have a passive attitude towards the problem. This study aimed to identify in scientific literature the hands hygiene for illness prevention, to analyze the level of evidence gathered from studies, to identify among the preventive measures and treatments proposed in the literature, those that are related to the scope of nursing interventions; critically analyze the results of these studies and their implications for nursing practice.

KEYWORDS: Handwashing. Hospital Infection. Health Professionals

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Posicionando diante da pia e dobrando a manga do jaleco.....	28
Figura 2 - Abrindo a torneira para iniciar lavagem das mãos	29
Figura 3 - Molhando as mãos.....	29
Figura 4 - Adicionando sabão líquido nas mãos.....	30
Figura 5 - Esfregando toda superfície das mãos.....	30
Figura 6 - Esfregando o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos.....	31
Figura 7 - Friccionando palmas das mãos entrelaçando os dedos.....	31
Figura 8 - Friccionando polegar da mão esquerda.....	32
Figura 9 - Fechando a palma da mão como uma concha e friccionando sobre a palma da mão esquerda.....	32
Figura 10 - Friccionando punho direito com a mão.....	33
Figura 11 - Enxaguando as mãos em forma de concha.....	33
Figura 12 - Enxaguando as mãos e punhos	34
Figura 13 – Desligando a torneira com o auxílio do papel toalha.....	34
Figura 14 – Desprezando o papel toalha no lixo.....	35
Figura 15 – Abrindo a torneira.....	36
Figura 16 - Molhando as mãos.....	36
Figura 17 - Molhando antebraço.....	36
Figura 18 - Molhando cotovelo.....	39
Figura 19 - Adicionando antisséptico nas mãos.....	37
Figura 20 - Espalhando o antisséptico para todas as áreas	38
Figura 21 - Espalhando antisséptico até o cotovelo	38
Figura 22 - Friccionando com a esponja todas as áreas	39
Figura 23 - Friccionando com a esponja até o cotovelo.....	39
Figura 24 - Friccionando sob as unhas com a escovinha	40
Figura 25 - Friccionando espaços interdigitais das mãos	40
Figura 26 - Friccionando vão dos dedos	41
Figura 27 - Permanecendo com as mãos acima do cotovelo	41
Figura 28 - Enxaguando as mãos	42
Figura 29 - Enxaguando antebraço.....	42

Figura 30 - Enxaguando cotovelo.....	43
Figura 31 - Fechando a torneira após lavagem das mãos.....	43
Figura 32 - Secando as mãos com compressa estéril.....	44
Figura 33 - Secando antebraço com compressa estéril	44
Figura 34 - Secando cotovelo com compressa estéril	45
Figura 35 – Estrutura da Pele (ANVISA 2008, p. 17).....	46

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. HISTÓRICO DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	16
1.1 A HISTÓRIA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES	16
1.2 TEORIAS DE SEMMELWEIS	16
1.3 CONTROLE DE INFECÇÕES EM ENFERMAGEM: FLORENCE NIGHTINGALE	17
1.4 O INICIO DA ERA MICROBIANA.....	18
2. A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NOS PROCESSOS DE SAÚDE	20
2.1 A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E SEUS CUIDADOS	20
2.2 PRODUTOS UTILIZADOS PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	22
2.3 EFEITOS ADVERSOS CAUSADOS PELOS PRODUTOS.....	24
2.4 LOCAIS PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	25
2.5 EQUIPAMENTOS QUE AUXILIAM NA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS	26
2.6 EXECUÇÃO DAS TECNICAS DE HIGIENIZAÇÃO SIMPLES DAS MÃOS	27
2.7 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS PARA O PRÉ-OPERATÓRIO	35
3. MICROBIOLOGIA DA PELE.....	46
3.1 A IMPORTANCIA DE CONHECER A MICROBIOLOGIA DA PELE	46
3.2 BACTÉRIAS TRANSITÓRIAS E RESIDENTES NA PELE DAS MÃOS	47
4. ANÁLISE SOBRE A IMPORTANCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DO PROFISSIONAL DA ENFERMAGEM	48
5. LEGISLAÇÃO NA OBRIGATORIEDADE DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DO PROFISSIONAL DA ENFERMAGEM.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
REFERENCIAS.....	52

INTRODUÇÃO

A saúde na América Latina é marcada por problemas, como, as doenças infecciosas e parasitárias, muitas vezes, veiculadas pelas mãos. Portanto, o trabalho apresentado mostrará a importância dos cuidados da higienização das mãos, já que um terço dessas doenças podem ser evitadas com medidas de controle à infecção, uma destas medidas é a adequada higiene das mãos (VERONESI, 2005). Estudos acerca dos processos de disseminação dos patógenos apontam as mãos dos profissionais da saúde como reservatório de microrganismos responsáveis pela infecção cruzada (SCHEIDT; CARVALHO, 2006).

A higienização das mãos, foi descoberta por Marimonides no século XI, que constatou a eficiência desta técnica asséptica para o bloqueio de transmissão de doenças. Em 1846, Ignaz Semmelweis, médico húngaro, realizou a primeira evidência científica através da higienização das mãos, prevenindo a transmissão de febre puerperal, vários cientistas e filósofos também comprovaram a eficiência desta técnica, porém, alguns profissionais da saúde ignoravam esta técnica, pois não conseguiam compreender sua importância relacionada aos mecanismos da transmissão de doenças (SANTOS, 2011).

A equipe de enfermagem antes e após qualquer procedimento deve ter a consciência de realizar a lavagem correta das mãos, utilizando sabão líquido, papel toalha e anti-séptico com base alcoólica, com a finalidade de reduzir os riscos de transmissão microbiana para a interrupção da cadeia de transmissão de doenças sendo uma técnica importante, eficiente e econômica para a prevenção de infecções hospitalares (SANTOS, 2011).

Nas atividades diárias da equipe as mãos estão em constante contato com o paciente, sendo que a pele contém maiores capacidades para abrigar microrganismos e transferi-lo de uma superfície para outra. Ao realizar a técnica de lavagem das mãos inadequadamente ou até mesmo não realizá-la, os profissionais de enfermagem comprometem o quadro clínico do paciente, aumentando seu tempo de internação e conseqüentemente levando-o ao risco de morte (SANTOS, 2011).

Os microbiotas residentes e transitórios são os agentes responsáveis pelas infecções. De acordo com a ANVISA (2008), os microbiotas transitórios vivem na camada superficial da pele, não se multiplicam, pois apresentam curto tempo de vida, portanto são facilmente removidas através da higienização mecânica das mãos. Estes são adquiridos por contato direto, ou seja, pele com pele, por meio das mãos de profissionais em pacientes infectados, ou pelo contato indireto através das superfícies de moveis hospitalares, equipamentos e materiais.

Os microbiotas residentes são mais resistentes do que os microbiotas transitórios, pois se multiplicam com mais facilidade. Eles se localizam nas camadas mais profundas da pele, que não são removidas facilmente pela higienização das mãos com água e sabão, nestes casos é necessário o uso dos antissépticos para inativação desses microbiotas (ANVISA, 2008).

Diante disso, cabe a equipe de enfermagem conscientizar sobre a importância dessa prática, e assim, realizar como medida preventiva, intervalos de tempo para a higienização correta das mãos, garantindo aos usuários da saúde qualidade no tratamento das doenças.

1. HISTÓRICO DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

1.1 A HISTÓRIA DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

A história da infecção hospitalar vem sendo enfatizada a partir da criação dos primeiros hospitais, onde os monocômicos foram construídos próximos as catedrais onde não eram estabelecidos locais apropriados para o cuidado de acordo com a gravidade das doenças. Também não eram aderidas as técnicas assépticas para o controle da transmissão de infecções, sendo algo desfavorável para tratamento dos enfermos (Anvisa, 2008).

Em meados do século XIX que James Young Simpson (1811-1870), optou pela realização de procedimentos cirúrgicos domiciliares para uma possível comparação entre os locais, assim foi constatado estatisticamente que mortes decorrentes á amputações eram de 41% em ambientes hospitalares, e 10,9% em domicilio (ANVISA, 2008).

Em 1846, a higienização adequada das mãos, tornou-se uma das medidas mais eficazes para a diminuir a transmissão de infecções nos locais de saúde.

1.2 TEORIAS DE SEMMELWEIS

A prática de lavagem das mãos foi recomendada há 140 anos por Semmelweis, considerado o "pai do controle de infecções", comprovou a importância da lavagem das mãos na prevenção da febre puerperal, sendo suas descobertas fundamentais para essa temática (DRIGALSKI, 1964).

Segundo a ANVISA (2008), p.11

Foi o medico húngaro Ignaz Philip Semmelweis (1818-1865), que em 1846, comprovou a intima relação da febre puerperal com os cuidados médicos.

Ele notou que os médicos que iam diretamente da sala de autópsia para a de obstetrícia tinham odor desagradável nas mãos.

Em maio de 1847, o médico húngaro Ignaz Phillip Semmelweis, interviu e persistiu que estudantes e médicos higienizassem suas mãos com solução clorada, após a realização de autópsia e antes de examinar as clientes da clínica obstétrica. No mês seguinte comprovou que os índices de mortalidade haviam diminuído de 12,2 % para 1,2%. Assim, ele demonstrou efetivamente que a higienização adequada das mãos poderia controlar infecções puerperais e prevenir mortes maternas (ANVISA, 2008).

A descoberta da técnica antisséptica teve como base os estudos de Pasteur, e demonstraram que os microrganismos podem estar presentes na matéria não-viva, sobre sólidos, líquidos e no ar. Em 1860, Joseph Lister, um cirurgião europeu, aplicou a teoria do germe da doença citava que os microrganismos têm certa ligação específica com seus hospedeiros, para seus procedimentos médicos. (SANTOS, 2011)

Joseph Lister, tinha ciência das técnicas utilizadas por Semmelweis dos trabalhos de Pasteur, associando micróbios às doenças animais bem como conhecia o poder bactericida do fenol. Então Lister começou a tratar ferimentos cirúrgicos com essa solução, reduzindo a incidência de infecções e mortes naquela época. (SANTOS, 2011).

1.3 CONTROLE DE INFECÇÕES EM ENFERMAGEM: FLORENCE NIGHTINGALE

Uma das precursoras da Enfermagem Moderna, Florence Nightingale (1820-1910) jovem de família nobre foi considerada uma grande precursora da enfermagem, que teve uma grande contribuição para a promoção e prevenção de infecções nas praticas de saúde. De acordo com ANVISA (2008), p.12:

Em 1854, foi convidada para ir a Guerra da Criméia, com objetivo de reformular a assistência aos doentes.

A enfermagem da guerra encontrava-se em situação precária: sem conforto, medicamentos e assistência insuficientes, sem acesso e transporte aos doentes, com vários casos de infecção pós-operatória, como tifo e cólera, sem vestimenta limpa, sem água potável e alimentação, esgoto a céu aberto, com o porão infestado por ratos e insetos.

Portanto, estas precariedades proporcionaram o agravamento à saúde dos doentes. Florence e sua equipe de enfermeiras tiveram a visão holística da situação, assim tomaram como medida de controle e prevenção a organização da enfermagem através da higiene pessoal de cada enfermo, também proporcionou o uso de utensílios individuais, instalação de cozinha, preparo de dieta indicada, lavanderia e desentupimento de esgoto. Graças a sua genialidade, implantou medidas básicas melhorando a assistência na saúde, obtendo avanços positivos diminuindo os índices de mortes (ANVISA, 2008).

As idéias de Florence ajudaram a transformar a saúde e principalmente, trazer melhorias nas instituições de saúde, favorecendo uma assistência com qualidade para a saúde do ser humano.

1.4 O INICIO DA ERA MICROBIANA

Sobre a descoberta microbiana, ANVISA 2008, p. 12 relata:

No fim do século XVII, Anton Van Leeuwenhoek (1632-1723) descobriu as bactérias, fungos e protozoários, denominando-os "animálculos". Para ANVISA (2008), estes foram associados à fermentação e à putrefação, cujo mecanismo não estava claro, sendo então explicado pela geração espontânea, nos quais os microrganismos seriam gerados pela força vital.

Porém, o químico Frances Louis Pasteur (1822-1895), realizou vários experimentos contra a teoria da geração espontânea, derrotando-a irrefutavelmente com sua teoria microbiana da fermentação (1850), quando ligou a ação fermentadora de microrganismos ao produto final fermentado.

O Próximo passo para uma maior compreensão da importância dos microrganismos foi dado pelo médico alemão Robert Koch (1843-1910), que ao estudar o carbúnculo, foi o primeiro a provar que um tipo específico de microbiota causa uma determinada doença, criando a teoria microbiana da doença.

Diante dos estudos realizados por estes pesquisadores, pode-se afirmar que a higienização das mãos é uma prática de enfermagem que deve ser considerada como medida principal para o controle de infecções de microrganismos multiresistentes.

Entretanto, a adesão das técnicas de higienização das mãos pelos profissionais de saúde permanece baixa, por isso é necessário o incentivo dos gestores públicos, educadores, diretores e administradores quanto à importância dessa técnica nas práticas de saúde, fazendo com que os profissionais se conscientizem quanto à priorização desta técnica na assistência e segurança do paciente.

Assim, a higienização das mãos, tornou-se um importante aliado da saúde nos hospitais, tema de grande relevância tanto na vida acadêmica quanto na profissional, com fundamentação teórica e prática dando ênfase na assistência qualitativa do paciente e favorecendo a redução de infecções nos serviços de saúde.

2. A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NOS PROCESSOS DE SAÚDE

2.1 A HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS E SEUS CUIDADOS

A higienização das mãos é uma técnica básica, eficaz e econômica para o controle das infecções hospitalares, que deve ser realizada por meio de remoção mecânica da sujidade, a fim de reduzir os índices de infecções ocasionadas pela transmissão de microorganismos através das mãos. Para Silva (2004), esta técnica deve ser realizada antes e após o contato com os pacientes e superfícies mobiliários e equipamentos.

Esta é uma prática de assepsia simples que contribui na prevenção e controle de infecções causadas pela transmissão de microorganismos, nestes casos é relevante à adesão desta técnica asséptica nos ambientes de saúde devido aos benefícios que favorecem nos processos de cuidado, sendo assim cabe a todos os profissionais ter como um hábito a lavagem das mãos realizando-as antes e após qualquer procedimento, seja ele invasivo ou não (GENZ, 1998; TIMBY, 1996).

Mesmo que a equipe de saúde tenha conhecimento sobre a importância e a necessidade de uma boa higienização das mãos, estudos revelam que esta técnica considerada simples ainda não é aderida corretamente pelos profissionais não sendo realizado com frequência (TAYLOR et al., 2007)

O ideal não é substituir a lavagem das mãos somente pelo uso de luvas, pois elas não garantem totalmente a proteção contra organismos infecciosos e não eliminam a necessidade de higienizar manualmente as mãos, o calor e a umidade provocada pelas luvas faz com que crie um local apropriado para a multiplicação de bactérias, sendo indispensável à higienização correta das mãos antes e após o uso das luvas (TAYLOR et al., 2007).

Há muitos motivos que levam ao comprometimento na higienização das mãos pela equipe de enfermagem, como por exemplo, o aumento de atividades em hospitais e

postos de saúde, crença dos profissionais por pensar que somente com a utilização das luvas irá garantir sua proteção e a do cliente, situações de emergência e quantidade insuficiente de profissionais atuando.

Se as mãos não forem higienizadas corretamente, como consequência, aumentará a colonização de microorganismos que causará danos à integridade fisiológica do paciente, levando a maior tempo de internação e até mesmo a morte. Por isso, mesmo em condições difíceis do dia a dia no trabalho, pois a higienização das mãos é um procedimento necessário na assistência.

Para uma boa lavagem das mãos, deve se fazer o uso adequado de água, utilizando como componentes fundamentais produtos químicos antissépticos que apresentam substâncias antimicrobianas que são adicionados sobre a pele, sendo o sabão líquido, alcoóis, compostos de iodo, clorhexidina, triclosan, estes atuam removendo a flora microbiana que colonizam nas camadas superficiais da pele (SILVA et al 2008 p.4).

Quando os profissionais da saúde têm o costume de lavar as mãos, ele está prevenindo as infecções hospitalares causadas por microorganismos patogênicos, afinal as mãos que estão em constante contato com o ambiente. Neste caso, vale lembrar, que a pele apresenta grande capacidade em armazenar microorganismos que são transferidos de um ambiente para o outro, por contato direto pele com pele, onde o profissional será o transmissor e o paciente o hospedeiro ou de maneira indireta através de equipamentos contaminados.

Segundo SANTOS (2004), é de grande relevância o conhecimento da equipe quanto à execução das técnicas corretas de higienização das mãos juntamente com produtos antissépticos que ajudam a impedir os processos infecciosos nos pacientes, assim sendo realizado antes e após qualquer procedimento seja ele invasivos ou não, antes e após calçar as luvas, também estabelecendo como medida preventiva a desinfecção dos equipamentos de trabalho que dão suporte aos cuidados de saúde e superfícies de móveis para que sejam eliminados os organismos infecciosos.

A pessoa doente apresenta-se com seu estado imunológico prejudicado, por isso os microorganismos tornam uma ameaça constante às infecções. Portanto, se o

profissional utiliza jóias, anéis, pulseiras, relógios e unhas longas, o ato de higienizar as mãos para a remoção de bactérias tornará inválido, pois estes objetos são considerados verdadeiros alojamentos que abrigam microorganismos responsáveis por doenças infecciosas, assim dando continuidade a multiplicação e transmissão de bactérias (MARTINEZ et al 2009).

Como precaução contra esses microorganismos capazes de produzir infecção, cabe ao pessoal da equipe de enfermagem a conscientização quanto à retirada de objetos e manter unhas curtas, pois através dessa ação poderá ser impedindo a aglomeração de bactérias, e com a execução da higienização correta das mãos assegurarem a assistência e um baixo percentual de riscos de infecção aos usuários.

2.2 PRODUTOS UTILIZADOS PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Para ANVISA 2008, dentre os produtos anti-sépticos utilizados para a higienização das mãos, encontram-se a solução alcoólica, a clorexidina, os iodoforos e o triclosan, sendo que o primeiro é seguro e eficaz em sua ação, pois ajuda a diminuir bactérias e microorganismos da pele. Desse modo, o álcool a 70% é o mais eficiente por apresentar efeito rápido, não deixando efeito residual, causando menor ressecamento de pele.

Em relação a clorexidina é uma solução degermante que se apresenta nas concentrações 2% e 4% não havendo diferença da ação antisséptica das soluções, o produto é indicado para a lavagem das mãos dos profissionais antes e após qualquer procedimento, utilizado para a anti-sepsia da pele do paciente antes da realização de procedimentos invasivos, e na degermação das mãos e antebraços da equipe cirúrgica.

Com isso, é necessário que os profissionais estejam cientes do cuidado que devem ter com o frasco de clorexidina, pois antes de utilizá-lo, deverá atentar-se para a data de abertura, e depois de utilizado, o produto deve ser mantido corretamente fechado, a fim de impedir a contaminação do produto.

Cabe ressaltar, que o uso contínuo da solução degermante pode causar ressecamento de pele, e a aplicação de cremes hidratantes que contem substancia catiônica pode inativar a eficácia da clorexidina.

Os Iodóforos que também são conhecidos como polivinilpirrolidona (PVPI) tem ação residual é de 30 a 40 minutos, é uma solução pouco solúvel em água mas solúvel em álcool, glicerol, óleos, benzeno e clorofórmio, os iodóforos estão existentes nas formulas degermantes, alcoólica e aquosa nas concentrações 10% com 1% de iodo livre, pode ser utilizada sobre a pele e mucosas, em casos de higienização de sítios cirúrgicos, degermação das mãos e antebraços dos profissionais cirúrgicos, anti-sepsia da pele antes de ser realizado procedimentos invasivos.

Este produto apresenta fácil penetração na parede das células de microorganismos, impedindo sua síntese vital, contendo ação micro bactericida, fungicida e viricida.

Os iodóforos devem atingir aproximadamente dois minutos de contato com a pele para liberar o iodo livre para que se torne eficaz em sua ação, devido a liberação lenta, apresenta efeito residual de 2 a 4 horas, caso permaneça por período prolongado em contato com a pele poderá ocasionar queimaduras químicas.

Este produto anti-séptico deve ser cuidadosamente armazenado, evitando que o mesmo tenha contato com a luz solar e temperaturas elevadas, quanto ao uso de almotolias, cabe a equipe autoclava-las ou desinfetadas antes do uso.

O Triclosan é conhecido como éter, um anti-séptico se apresenta na concentração de 0,5% a 2%, sua ação é lenta, assim como a clorexidina, contém efeito residual na pele.

2.3 EFEITOS ADVERSOS CAUSADOS PELOS PRODUTOS

Segundo ANVISA (2008), relatos informam as queixas de profissionais de enfermagem quanto aos danos como, ressecamento das mãos e dermatite crônica que determinados produtos provocam na pele devido ao ato de higienizar as mãos.

A frequência da lavagem das mãos com água e sabão, tem por finalidade, retirar a sujeira existente nas mãos e remover os lipídeos presentes na camada córnea da epiderme, proporcionando a diminuição do excesso de água transcutânea e a eliminação natural de hidratação da pele.

Neste caso, ao comprar os produtos para a higienização das mãos, é importante que apresente surfactante suave. As preparações alcoólicas, também causam ressecamento de pele, mas seu efeito pode ser minimizado ou eliminado com 1% a 3% glicerol ou qualquer outro hidratante.

Estudos mostram que produtos alcoólicos ou em gel, que apresente emolientes, permitem menor ressecamento da pele, caso haja nas mãos do profissional da saúde, a existência de cortes e abrasões, o profissional, ao usar o produto sentirá sensações de ardência.

Para amenizar os efeitos adversos, causados pelo uso dos produtos, os profissionais devem evitar o contato desnecessário a eles, e assim utilizar produtos que provocam menores danos a pele, pois aqueles que apresentam emolientes podem proporcionar a equipe de enfermagem, conseqüências como ressecamento e dermatites.

Para prevenir é preciso enxaguar as mãos em água com temperatura ambiente, nem muito quente ou fria, pois estas podem causar ressecamento de pele, em seguida, devem-se eliminar os resíduos dos produtos químicos secando adequadamente as mãos. O ressecamento de pele e as dermatites, provocados pela higienização inadequada das mãos, fazem com que ocorra a diminuição da quantidade de lavagem das mãos durante as práticas de saúde.

É necessário que o setor responsável pelas compras desses produtos, juntamente com a equipe hospitalar, analisem quais são os produtos mais adequados a serem

utilizados durante o cotidiano dos hospitais e considerem a eficiência antimicrobiana do antisséptico, atentando para a aceitação da equipe.

2.4 LOCAIS PARA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

O não cumprimento das práticas de higienização das mãos nas unidades de saúde, muitas vezes, são decorrentes da falta de um local adequado de lavatórios, também a má disponibilização de materiais necessários como sabão líquido, produtos antissépticos e papel toalha para o uso dos profissionais na realização desta técnica (ANVISA 2008)

Cabe aqui ressaltar, que os lavatórios sejam mantidos limpos sem que determinados objetos e equipamentos estejam armazenados no local, a organização certamente facilitará a prática constante da higienização das mãos dos profissionais, caso contrário irá inibir a realização desta prática pela equipe de saúde.

É relevante dizer que o lavatório deve ser exclusivo para a realização desta técnica, a pia deve ter variadas dimensões em sua estrutura, com profundidade adequada para que o profissional não tenha contato com as partes laterais da pia e torneira (ANVISA, 2008)

Quanto às condições funcionais da pia, esta deve ser mantida com aspecto limpo, localizada em um local adequado para que facilite a lavagem das mãos com a existência de uma torneira adequada com água quente e fria com dispositivo de mistura e um bom funcionamento mantendo-o sempre limpo e seco sem que sejam desprezados materiais contaminados. (SILVA et al., 2008, ANVISA 2008)

Outro recurso é a pia de lavagem, utilizada preferencialmente para a lavagem de materiais, ela também pode ser utilizada para a higienização das mãos, deste modo, apresenta profundidade variada com estrutura retangular ou quadrado (ANVISA, 2008)

O lavabo cirúrgico é apropriado para a higienização das mãos e antebraços em casos de procedimentos cirúrgicos. Sua profundidade permite a lavagem adequada dos antebraços e impede o contato com o local (ANVISA, 2008).

Segundo a RDC/Anvisa nº50, de 21 de fevereiro de 2002, todos os ambientes de lavagem devem apresentar torneiras ou comandos que evitem o contato com as mãos dos profissionais ao desligar a torneira. Junto às pias, deve ter o sabão líquido e materiais para secagem das mãos. (ANVISA, 2008)

Nos locais que são realizados procedimentos invasivos, como pacientes graves, portadores de feridas, além do sabão líquido, é imprescindível a presença de antissépticos junto às pias de lavagem das mãos, para segurança do paciente e da equipe de enfermagem.

2.5 EQUIPAMENTOS QUE AUXILIAM NA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

Para ANVISA (2008), SILVA et al (2008), os equipamentos que dão suporte para as praticas de higienização das mãos devem ser descritos das seguintes formas:

Dispensadores de sabão líquido é ideal para a contribuição da lavagem correta das mãos, com a existência de sabão líquido armazenados em dispensadores próximos a pia podendo ser acionados de forma manual ou automático facilitando seu manuseio e também favorecendo o enchimento e esvaziamento, evitando a contaminação do produto.

É importante dar preferência aos dispensadores de fácil limpeza, sendo que a limpeza interna deverá ser realizada ao trocar o refil. A validade do produto, consta na embalagem original determinada pelo fabricante, portanto é necessária a averiguação no rótulo.

Não é indicado o uso de sabão em barra devido às maiores chances de contaminação, invalidando a boa higienização das mãos.

Em relação ao porta papel toalha, este deve ser um material que cause oxidação, favorecendo a limpeza, e que apresente papel toalha em bloco, que deve ser armazenado em um dispensador que possibilite o uso individual, fixado juntamente com a pia, sua instalação não deve possibilitar respingos de água e sabão, o suporte deve ser de fácil reposição e retirada de papel toalha descartável.

Não deve ser utilizada toalha de tecido por permanecerem umedecidas favorecendo a proliferação de bactérias, quanto aos secadores elétricos também não são indicados devido ao tempo de secagem, pois os profissionais podem não obedecer a esse tempo.

O lixo deve ser adequadamente descartado, a lixeira preferencialmente de pedal, será acionada pelos pés sem que o profissional tenha contato com o material, a fim de evitar contaminação das mãos já higienizadas. Sua localização deve ser próxima a pia, para ter acesso fácil para desprezar o papel descartável após enxugar as mãos.

2.6 EXECUÇÃO DAS TÉCNICAS DE HIGIENIZAÇÃO SIMPLES DAS MÃOS

Veja a seguir as técnicas de higienização simples das mãos, segundo Taylor et al., 2007, Silva et al., 2008, e Agência Nacional de Vigilância Sanitária:

- As unhas devem permanecer sempre curtas e limpas,
- É necessário a remoção de jóias, guardando-as com segurança; pois contribuirá para uma boa lavagem das mãos
- Manter-se em pé sem encostar-se a pia, dobre a manga de aventais caso necessário;



Figura 1 - Posicionando diante da pia e dobrando a manga do jaleco (Fonte: foto da autora)

Não permita que suas roupas tenham contato com o local no momento em que estiver realizando o procedimento, pois a pia é um ambiente extremamente contaminado, porém as roupas podem transportar os microorganismos de um local para o outro;

- Abra a torneira, regule a força da água e procure deixar a temperatura da água agradável de preferência morna,



Figura 2 - Abrindo a torneira para iniciar lavagem das mãos (Fonte: foto da autora)

Lembrando que a pia é um ambiente contaminado, portanto se a água respingar na pia poderá contaminar sua roupa. A água morna trará conforto para o profissional, e maior probabilidade de abrir os poros e remover oleosidade;

- Molhe as mãos e punhos deixando as mãos mais baixas do que o cotovelo,



Figura 3 - Molhando as mãos (Fonte: foto da autora)

A fim de que a água escoe para as pontas dos dedos, devido à maior contaminação que as mãos apresentam, permitindo que a água esorra das partes limpas como os punhos para as partes sujas sendo as mãos;

- Aplique uma quantidade adequada de sabão líquido nas mãos, sendo dois ml;



Figura 4 - adicionando sabão líquido nas mãos (Fonte: foto da autora)

A formação de espuma extrai e facilita a eliminação de partículas microbianas;

- Esfregue toda superfície das mãos com o tempo adequando de 10 a 15 segundos,



Figura 5 - Esfregando toda superfície das mãos (Fonte: foto da autora)

A esfregação exercida pelas mãos contribui para a remoção da sujeira e dos microorganismos

- Friccione a palma direita das mãos contra o dorso esquerdo e palma esquerda contra o dorso direito entrelaçando os dedos;



Figura 6 - Esfregando o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos (Fonte: foto da autora)

- Esfregar a palma das mãos e os espaços interdigitais, entrelaçando os dedos,



Figura 7 - Friccionando palmas das mãos entrelaçando os dedos (Fonte: foto da autora)

As fricções ajudam a eliminar sujeiras e microorganismos que se alojam nos sulcos das mãos e dedos;

- Friccionar os polegares esquerdos e direito através das palmas das mãos em sentido rotatório;



Figura 8 - Friccionando polegar da mão esquerda (Fonte: foto da autora)

- Feche a palma da mão como uma concha, assim esfregue a palma da mão direita sobre a palma da mão esquerda e vice versa, com movimentos circulares;



Figura 9 - Fechando a palma da mão como uma concha e friccionando sobre a palma da mão esquerda (Fonte: foto da autora)

- Friccione os punhos direito e esquerdo com a palma das mãos de forma circular,



Figura 10 - Friccionando punho direito com a mão (Fonte: foto da autora)

É importante higienizar locais menos contaminados como antebraço e punhos após realizar a limpeza das mãos a fim de que não seja transportados microorganismos de um local para o outro;

- Em seguida enxágüe as mãos em forma de concha sem encostar-se a pia, iniciando-se dos dedos para os punhos, eliminando totalmente os resíduos de sabão;



Figura 11 - Enxaguando as mãos em forma de concha (Fonte: foto da autora)

É necessário remover todo o sabão existente nas mãos, pois o sabão facilita a fixação dos microorganismos nas mãos invalidando a higienização.

- Com o auxílio do papel toalha seque primeiramente as mãos em seguida seque os punhos;



Figura 12 - Enxugando as mãos e punhos (Fonte: foto da autora)

Mão úmidas facilita a fixação das bactérias nas mãos, também ocasionando danos ao profissional como fissura e ressecamento da pele;

- Desligue a torneira utilizando o papel toalha para que não haja contato das mãos com o local causando contaminação;



Figura 13 – Desligando a torneira com o auxílio do papel toalha (Fonte: foto da autora)

- Logo após descarte o papel toalha na lixeira de resíduos comuns,



Figura 14 – Desprezando o papel toalha no lixo (Fonte: foto da autora)

O lixo deve ser preferencialmente de pedal a fim de que seja acionando com os pés para que as mãos higienizadas não se contaminem;

- Manter o local organizado.

2.7 HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS PARA O PRÉ-OPERATÓRIO

De acordo com Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2008), a antissepsia cirúrgica das mãos para o preparo pré-operatório segue com as seguintes técnicas para a proteção contra infecções do sítio cirúrgico, a fim de combater os microorganismos transitórios e diminuir os microorganismos residentes que se apresentam na pele.

As técnicas de higienização das mãos para procedimentos cirúrgicos devem ter duração de 3 a 5 minutos para primeiras cirurgias e de 2 a 3 minutos para cirurgias subsequentes.

- Posicione-se diante do lavabo cirúrgico e ligue a torneira



Figura 15 – Abrindo a torneira (Fonte: foto da autora)

- Em seguida molhe com a água as mãos, antebraços e cotovelos;



Figura 16 - Molhando as mãos (Fonte: foto da autora)



Figura 17 - Molhando antebraço (Fonte: foto da autora)



Figura 18 - Molhando cotovelo (Fonte: foto da autora)

- Posicione as mãos em formato de concha, com o antisséptico adicione-o sobre as mãos, antebraço e cotovelos,



Figura 19 - Adicionando antisséptico nas mãos (Fonte: foto da autora)



Figura 20 - Espalhando o antisséptico para todas as áreas (Fonte: foto da autora)



Figura 21 - Espalhando antisséptico até o cotovelo (Fonte: foto da autora)

- Com a esponja fricção por todas as áreas;



Figura 22 - Friccionando com a esponja todas as áreas (Fonte: foto da autora)



Figura 23 - Friccionando com a esponja até o cotovelo (Fonte: foto da autora)

- Com o auxílio da escovinha fricção sob as unhas, este material deve ser de cerdas macias e de uso descartáveis com antisséptico ou não;



Figura 24 - Friccionando sob as unhas com a escovinha (Fonte: foto da autora)

- Esfregar espaços interdigitais das mãos e antebraços por 3 a 5 minutos, lembrando que as mãos devem permanecer superiores ao cotovelo;



Figura 25 - Friccionando espaços interdigitais das mãos (Fonte: foto da autora)



Figura 26 - Friccionando vão dos dedos (Fonte: foto da autora)



Figura 27 - Permanecendo com as mãos acima do cotovelo (Fonte: foto da autora)

- Em seguida enxágüe as mãos para cotovelos, a fim de que seja eliminado resíduo do produto,



Figura 28 - Enxaguando as mãos (Fonte: foto da autora)



Figura 29 - Enxaguando antebraço (Fonte: foto da autora)



Figura 30 - Enxaguando cotovelo (Fonte: foto da autora)

- Desligue a torneira, caso não apresente sensor, realize seu fechamento com o cotovelo, joelho ou pés;



Figura 31 - Fechando a torneira após lavagem das mãos (Fonte: foto da autora)

- Seque as mãos com compressas estéreis, antebraço e cotovelo, utilizando diferentes áreas da compressa nos locais.



Figura 32 - Secando as mãos com compressa estéril (Fonte: foto da autora)



Figura 33 - Secando antebraço com compressa estéril (Fonte: foto da autora)



Figura 34 - Secando cotovelo com compressa estéril (Fonte: foto da autora)

3. MICROBIOLOGIA DA PELE

3.1 A IMPORTANCIA DE CONHECER A MICROBIOLOGIA DA PELE

Para compreender a importância e a necessidade da higienização das mãos é necessário o conhecimento sobre a microbiologia da pele.

Para ANVISA (2008) a pele é um órgão que contribui para a vida do ser humano, que tem por finalidade revestir o organismo isolando de componentes orgânicos e agentes externos do meio ambiente, impedindo agressões no organismo por qualquer natureza, controla a perda de água, eletrólitos, e outras substâncias, ajudam na proteção imunológica, faz termo regulação, estabelece percepção e função secretora.

A estrutura básica da pele inclui, da camada externa para a mais interna: estrato córneo, epiderme, derme, e hipoderme. A barreira à absorção percutânea está no interior do estrato córneo que é o mais fino e menor compartimento da pele (Anvisa 2008)

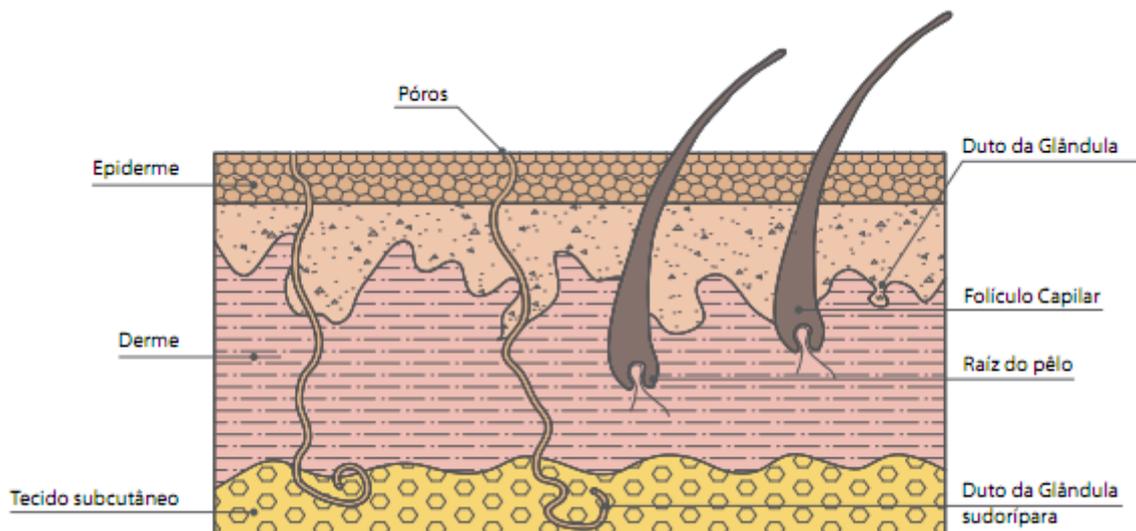


Figura 35 – Estrutura da Pele (ANVISA 2008, p. 17)

A localização e a extensa superfície da pele fazem com que seu contato com microorganismos do meio se torne constante, portanto vale lembrar que a pele do ser humano é colonizada por bactérias e fungos.

Os microbiotas normais da pele apresentam sua existência no ser humano a partir do nascimento, ao passar pelo canal do parto adquirindo microbiotas normais da pele, se distribui por partes do corpo que se expõe ao ambiente externo sendo pele e mucosa. Cada microbiota que habitar em diferentes regiões da pele apresentará característica própria (TRABULSI, et al,1999)

3.2 BACTÉRIAS TRANSITÓRIAS E RESIDENTES NA PELE DAS MÃOS

Existem dois tipos de bactérias encontradas nas mãos, sendo elas residentes e transitórias. Segundo a Anvisa (2008):

A microbiota transitória, que coloniza a camada superficial da pele, sobrevive por curto período de tempo e é passível de remoção pela higienização simples das mãos, com água e sabonete, por meio de fricção mecânica. É freqüentemente adquirida por profissionais de saúde durante contato direto com o paciente (colonizados ou infectados), ambiente, superfícies próximas ao paciente, produtos e equipamentos contaminados.

O microbiota transitório, é o principal causador das infecções nosocomiais devido à transmissão cruzada, é constituído por microrganismos que colonizam transitoriamente a pele, pois não estão aderidos a receptores específicos.

Já os microbiotas residentes, constituem a microbiota normal do corpo, onde estão localizadas na camada mais profunda da pele, apresentando-se mais fortes, não sendo extraídas facilmente com água e sabão, nestes casos é necessário a utilização de um produto antisséptico mais potente e eficaz. Possui baixa virulência, como por exemplo o *S. epidermidis*, podendo causar infecção em cirurgias com implante de prótese.

Diante desses fatos, evidenciamos que pontuamos a importância da higienização das mãos devido à cadeia de transmissão cruzada das infecções decorrentes na assistência à saúde do paciente.

Este fato ocorre devido à colonização de microorganismos *staphylococcus aureus*, bacilo gram-negativo ou leveduras, sendo estas responsáveis por doenças infecciosas transmitidas pelas mãos de profissionais de enfermagem durante o cuidado em saúde.

Os microorganismos armazenados na pele podem ser transmitidos de maneira direta pele com pele ou indireto por meio de objetos inanimados e superfícies que podem estar contaminadas.

Portanto, é importante que os profissionais de enfermagem reconheçam a higienização das mãos como necessidade em saúde, tornando-se adequada nas práticas diárias, executando todas as etapas da lavagem das mãos para que se torne eficaz.

4. ANÁLISE SOBRE A IMPORTANCIA DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DO PROFISSIONAL DA ENFERMAGEM

Para o desenvolvimento deste estudo foram elaborados os seguintes objetivos: identificar na literatura científica a higienização das mãos para prevenção; analisar o nível de evidência dos estudos levantados; identificar dentre as medidas de prevenção e de tratamentos propostos na literatura, aqueles que estão relacionados ao escopo das intervenções de enfermagem; analisar criticamente os resultados desses estudos e suas implicações para a prática de enfermagem.

As bases de dados foram, PubMed, Scopus, Scielo e Google, sendo pesquisadas para identificar estudos relatando dados importantes da higienização das mãos dos profissionais de enfermagem na assistência ao paciente, simultaneamente ou

separadamente. As palavras-chave utilizadas foram "higiene das mãos" combinado com 'enfermagem' e 'prevenção'. Estudos foram limitados àqueles escritos em Inglês e Português. Quando disponível, o texto completo dos artigos originais relevantes para o foco da análise foi analisado.

5. LEGISLAÇÃO NA OBRIGATORIEDADE DE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DO PROFISSIONAL DA ENFERMAGEM

No Brasil, o controle de infecções hospitalares começou a ser aprimorado por meio da Portaria 196/83 do Ministério da Saúde e delineado pela Lei 9431/97, que obriga os hospitais a manterem um Programa de Infecções Hospitalares (PCIH) e criarem uma Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH). O Programa de Controle de Infecção Hospitalar foi revogado e substituído pela Portaria MS 930/92. Está em vigor a Portaria 2616/98, que revogou a Portaria anterior (BRASIL, 2003).

A legislação brasileira, por meio da RDC 50/2002, estabelece as ações mínimas a serem desenvolvidas com vistas a redução da incidência das infecções relacionadas a assistência a saúde e as normas e projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Esses instrumentos normativos reforçam o papel da lavagem das mãos como ação mais importante na prevenção e controle das infecções em serviços de saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS), por meio da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, também tem dedicado esforços na preparação de diretrizes e estratégias de implantação de medidas visando a adesão a prática de lavagem das mãos (BRASIL, 2007).

O Manual Lavar as Mãos redigido pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 1989) recomenda aos profissionais de Saúde que o tempo mínimo para a realização da técnica é de aproximadamente 15 segundos.

Como no século passado, os profissionais de saúde ainda necessitam serem lembrados constantemente de lavar suas mãos durante o contato com o paciente. Além da longa jornada de trabalho, a equipe de saúde multiprofissional normalmente apresenta também um grande volume de atividades a serem realizadas.

Assim não é incomum observar a realização da técnica de lavagem das mãos de forma rápida e desatenta, o que pode aumentar a incidência no quadro de infecções hospitalares, principalmente para os profissionais que prestam atendimento a pacientes mais vulneráveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da lavagem das mãos no controle da transmissão de infecção nosocomial é baseada na capacidade que as mãos têm em abrigarem microrganismos e de transferi-los de uma superfície para outra, por contato direto, pele com pele, ou indireto, através de objetos.

As infecções nos serviços de saúde ameaçam tanto os pacientes quanto os profissionais da saúde, e podem ocasionar danos maiores a saúde do paciente, além de gastos excessivos para o sistema de saúde.

Por isso, o controle de infecções nestes serviços, inclui como prática prioritária, a higienização das mãos pelos profissionais que atuam na saúde, além de ser uma exigência legal e ética, concorre também para melhoria da qualidade no atendimento e assistência ao paciente.

Os benefícios destas práticas são inquestionáveis, desde a redução da morbidade e mortalidade dos pacientes até a diminuição de custos associados ao tratamento dos quadros infecciosos.

Entendendo a importância da lavagem das mãos e a complexidade que a realização incorreta ou a não realização da mesma traz como implicações para as instituições, profissionais e pacientes, esta revisão buscou caracterizar o perfil dos profissionais que lidam diretamente com os pacientes em clínica, reafirmar a técnica de lavagem das mãos na rotina da equipe multiprofissional e divulgar a importância da lavagem das mãos nos processos de assistência ao paciente.

REFERENCIAS

ANVISA, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Técnicas de higienização das mãos.** Disponível em www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_mao/conteudo/c_tecnicas.htm. Acessado em 10/08/2011

ANVISA, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do paciente higienização das mãos.** Disponível em www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/paciente_hig_maos.pdf. Acessado em 02/08/2011

BRASIL. **Higienização das mãos em Serviço de Saúde.** Brasília, DF. 2007. 52 p. Disponível em http://www.anvisa.gov.br/hotsite/higienizacao_maos/manual_integra.pdf. Acesso em: 05 ago. 2011.

BRASIL. **Programa Nacional de Controle de Infecção Hospitalar.** DF. 2003.

Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/infec.htm> Acesso em: 10 maio. 2011.

DRIGALSKI, Wilhelm Von. **O homem contra os micróbios.** 3. ed. Belo Horizonte: Itatiaia Ltda, 1964. p. 95.

GENZ, Gessy Corrêa. **Enfermagem para promoção da saúde: Auxiliar de Enfermagem.** Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1998. p. 48.

MARTINEZ, Mariana Reclusa; CAMPOS, Luiz Alexandre A.F; NOQUEIRA; Paulo Cesar K “Adesão á técnica de lavagem das mãos em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal” www.scielo.br/pdf/rpp/v27n2/10.pdf, acessado dia 25/03/2011, ás 09:00 horas

SANTOS, Adelia Aparecida Marçal dos. “**A higienização das mãos no controle das infecções e serviço de saúde**”, Site: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao_mao.pdf. Acessado em 23/04/2011 ás 09:03

SANTOS, A. A. M. **Lavar as mãos: A importância da higienização das mãos.** Revista *Meio de Cultura*, São Paulo, v. 3, n. 13, p. 10–14, 2000.

SCHEIDT, Kátia Liberato Sales e CARVALHO, Manoel de. **Avaliação prática da lavagem das mãos pelos profissionais de saúde em atividades lúdico-educativas.** *Rev. enferm. UERJ*, v. 14, p.221, jun.2006.

SILVA, Sandra Cristine da, et al. **Boas praticas de enfermagem em adultos: procedimentos básicos.** São Paulo: Atheneu, 2008.

TRABULSI, Luiz Rachid, et al. **Microbiologia.** 3º edição. São Paulo: Atheneu, 1999. p.123.

TAYLOR, Carol et al. **Fundamentos de enfermagem. A arte e ciência do cuidado de enfermagem,** 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

TIMBY, Bárbara K. **Conceitos e Habilidades Fundamentais no Atendimento de Enfermagem.** 6. edição. Porto Alegre: Artmed, 1996. p. 429.

VERONESI, Ricardo. **Tratado de Infectologia**. 3. edição. São Paulo: Atheneu. v. 2., 2005. p. 1819