

QUALIDADE DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS DE PROFISSIONAIS ATUANTES EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

Lindsay LOCKS^a, Josimari Telino LACERDA^b, Elonir GOMES^c, Ana Claudina Prudêncio SERRATINE^c

RESUMO

O estudo teve por objetivo avaliar a qualidade de higienização das mãos de profissionais. A pesquisa foi conduzida em todas as Unidades Básicas de Saúde de dez municípios da Região Sul de Santa Catarina em 2008. Foi Estudo epidemiológico transversal, desenvolvido com a observação de 369 profissionais da saúde. Realizou-se o teste Qui-quadrado para verificar associação de variáveis sócio-demográficas e formação com o desempenho dos profissionais. Durante os procedimentos cirúrgicos apenas 30,7% dos profissionais realizaram a higienização correta das mãos. Enquanto nos procedimentos clínicos o percentual foi 31,7%. Constatou-se que, durante as cirurgias, os profissionais de nível superior realizaram melhor a higienização das mãos do que os de nível médio ($p < 0,05$) e, nos procedimentos clínicos, os profissionais de idade superior a 35 anos apresentaram melhor desempenho do que os mais moços ($p < 0,05$). Concluiu-se que menos de um terço dos profissionais observados executaram corretamente a higienização das mãos.

Descritores: Pessoal de saúde. Controle de infecções. Serviços de saúde. Lavagem de mãos.

RESUMEN

El objeto del estudio ha sido determinar el estándar de la higienización de las manos de profesionales activos en Unidades Básicas de salud en diez municipios de la Región Sur de Santa Catarina, Brasil, en 2008. Se trata de una investigación epidemiológica transversal, desarrollado con la observación de 369 profesionales de la salud. Fueron realizados test de asociación (Qui-cuadrado) control asociación de variables socio-demográficas y formación, nivel de significación 5%. Durante procedimientos quirúrgicos apenas 30,7% de los profesionales realizan la higienización correcta de las manos. Mientras en los procedimientos clínicos el porcentaje fue de 31,7%. Con el test de asociación se constata que el nivel de formación se unió al desempeño de los profesionales que realizaron los procedimientos quirúrgicos, mientras que los profesionales de edad superior a 35 años presentaron mejor desempeño en los procedimientos clínicos. Se concluyó que menos de un tercio de los profesionales observados estaba realizando correctamente la higienización de las manos.

Descriptores: Personal de salud. Control de infecciones. Servicios de la salud. Lavado de manos.

Título: Calidad de la higienización de las manos de profesionales actuantes en unidades básicas de salud.

ABSTRACT

The study aims to evaluate the quality of hand hygiene of professionals who worked in Basic Healthcare Units in ten cities in the south of the state of Santa Catarina, Brazil. The research was conducted in 2008. It was a cross-sectional epidemiological study that observed 369 health professionals. A chi-square test was carried out to verify the association of socio-demographic variables and training with the performance of the professionals. During the surgical procedures only 30.7% of the professionals performed a correct hand hygiene, while in clinical procedures 31.7% did. During surgical procedure, graduated professionals did a better hand hygiene than professionals who only had high-school or equivalent training ($p < 0.05$), while professionals over 35 years old presented a better hygiene in the clinical procedures than younger ones ($p < 0.05$). The conclusion is that less than a third of the professionals were performing a proper hand hygiene.

Descriptors: Health personnel. Infection control. Health services. Handwashing.

Title: Quality of hand hygiene of active professionals in basic health units.

^a Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

^b Doutora em Saúde Pública, Professora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

^c Mestre em Enfermagem, Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da UNISUL, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

^d Doutora em Odontologia, Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNISUL, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

INTRODUÇÃO

Com o crescimento de novas formas e tipos de microorganismos, a preocupação com as infecções em locais de assistência à saúde se tornou um dos mais importantes problemas de saúde. Estas infecções são impactantes porque causam um aumento da resistência dos microorganismos aos antimicrobianos, uma prolongada incapacidade, uma sobrecarga financeira maciça, um alto custo para os pacientes e suas famílias, e as mortes em excesso⁽¹⁾.

As mãos dos profissionais da área da saúde servem como principal veículo de infecções cruzadas no ambiente hospitalar e demais locais de assistência à saúde. A microbiota das mãos consiste em microorganismos residentes e transitórios. Os microorganismos residentes são na maioria bactérias Gram-positivas tais como: *Staphylococcus coagulase negativos*, *Micrococcus* e algumas espécies de corinebactérias^(2,3).

Na microbiota transitória, geralmente, predominam bactérias Gram-negativas, principalmente as enterobactérias, as do gênero *Pseudomonas*, bactérias aeróbicas formadoras de esporos, *Staphylococcus aureus*, fungos e vírus. Esses microorganismos apresentam maior patogenicidade, estando associados a surtos de infecção hospitalar⁽²⁻⁴⁾.

Tem sido demonstrado que a higienização das mãos é a principal medida de inibição da disseminação de infecções em ambientes de assistência à saúde^(1,4,5). A higienização engloba a: higienização simples, a degermação das mãos, a higienização antisséptica e a fricção antisséptica⁽²⁾.

A degermação das mãos é um procedimento dos profissionais de saúde no processo de remoção mecânica de microorganismos da superfície da pele⁽⁵⁾. Para realizar a mesma é necessário utilizar uma técnica específica, que consiste em: molhar as mãos com água, aplicar sabão, preferencialmente sobre a forma líquida, na quantidade necessária de produto para cobrir toda superfície das mãos. Fazer movimentos de rotação das mãos, esfregando ambas as palmas e entrelaçar os dedos para cobrir toda superfície, friccionar os espaços interdigitais, as unhas e as pontas dos dedos, enxaguar as mãos em água corrente e secar com papel toalha. Ela deve ser executada antes e após os atendimentos aos pacientes⁽¹⁾.

Em procedimentos cirúrgicos, o profissional de saúde deve realizar a higienização antisséptica, que consta na degermação das mãos e em seguida à utilização de um produto antisséptico na remoção de microorganismos, reduzindo a carga microbiana das mãos. Esta ação é indicada no atendimento aos pacientes portadores de microorganismos multi-resistentes, em casos de surtos, antes de qualquer procedimento cirúrgico e antes da realização de procedimentos invasivos^(1,2,3).

Essa prática está em constante estudo em ambientes hospitalares, mostrando a adesão dos profissionais à higienização das mãos, a qualidade da microbiota das suas mãos, a necessidade da realização da ação e os produtos utilizados para maximizar o efeito da anti-sepsia das mãos^(1,4-11). O Ministério da Saúde recomenda como produto antisséptico o álcool a 70%, a clorexidina, composto de iodo e o triclosan. A antisepsia só é eficaz quando as mãos não apresentam contaminações com fluidos orgânicos, material protéico nem sujidades⁽¹⁻³⁾.

Em 2005, a Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽¹⁾ lançou um desafio global para a melhoria dos serviços de saúde. O tópico escolhido para o primeiro desafio global para a segurança do paciente foi a infecção associada a assistência a saúde. A OMS considera que essas infecções ocorrem tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Este desafio foi intitulado "Uma assistência limpa é uma assistência mais segura". A ação chave nele prevista era promover a higienização das mãos na assistência a saúde em todo mundo. Foram escolhidos como locais-pilotos tanto hospitais modernos com alta tecnologia em países desenvolvidos quanto consultórios remotos em vilas de escassos recursos em países subdesenvolvidos. Os especialistas consideraram que a higienização das mãos é um problema vivido em hospitais, clínicas, sistemas de assistência à saúde, consultórios e postos de saúde.

No Brasil a maioria dos estudos é realizada nos hospitais. Assim, há a necessidade de investigações sobre a realização da higienização das mãos, em outros locais que realizam assistência à saúde. Por isso considerou-se importante determinar o padrão de higienização das mãos de profissionais que atuavam em Unidades Básicas de Saúde (UBS) avaliando a qualidade da degermação e da anti-sepsia

das mãos antes e após procedimentos clínicos e cirúrgicos; os produtos mais utilizados na antiseptia; o local onde era realizada a higienização e a sua associação com fatores sócio-demográficos e formação profissional.

MÉTODOS

Essa pesquisa caracteriza-se como um estudo epidemiológico transversal. É um corte de um estudo mais amplo, que avaliou as condições de biossegurança das UBS da Região Sul de Santa Catarina.

Esta região é composta por 41 municípios, nos quais funcionavam 321 UBS. Foram selecionados os municípios que possuíam pelo menos 10 UBS, por viabilizar a coleta de dados, por uma questão logística.

Para o cálculo de amostra foi considerado a população descrita acima, com um nível de confiança de 95%, um erro de 5% e uma prevalência de higienização das mãos de 40% (dado este intermediário aquele apresentado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA])⁽²⁾ obteve-se a amostra de 172 UBS. No entanto, participaram da pesquisa todas as 176 UBS em funcionamento nos municípios que obedeciam ao critério de seleção.

Em cada local foram observados todos os profissionais de saúde que estavam atuando no dia da visita do pesquisador e aceitaram participar, assinando o termo livre e esclarecido, totalizando 374 profissionais.

Os itens avaliados foram à higienização das mãos dos profissionais durante procedimentos clínicos e cirúrgicos.

Considerou-se higienização correta para os procedimentos cirúrgicos à realização da técnica específica para degermação das mãos⁽²⁾, seguida do uso de um anti-séptico antes da colocação das luvas e a lavagem das mãos após a retirada das mesmas; a higienização correta para os procedimentos clínicos era obtida através da realização e técnica correta de degermação das mãos antes do procedimento clínico e a lavagem das mãos após o seu término⁽²⁾.

As variáveis dependentes pesquisadas foram: degermação das mãos antes de procedimentos clínicos e de procedimentos cirúrgicos; uso de anti-sépticos após a degermação das mãos; os anti-sépticos utilizados; uso de pia específica para a deger-

mação das mãos; utilização de técnica correta durante a degermação; lavagem das mãos após ambos os procedimentos. Foram investigadas, também, as seguintes variáveis independentes: tempo de formado, sexo, idade e categoria profissional.

A coleta dos dados foi realizada por 10 pesquisadores de campo, graduandos de odontologia, que foram submetidos a um treinamento. Uma professora do curso de enfermagem, participante da pesquisa, realizou a preparação dos acadêmicos e supervisionou a coleta de dados.

Os dados, coletados durante o ano de 2008, foram registrados em fichas apropriadas. Depois, foram inseridos em banco de dados construídos no programa *Excel*[®] e posteriormente transferido para o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*[®] versão 10.0 para *Windows*[®].

A análise foi conduzida por meio de estatística descritiva dos dados coletados. Foram realizados, também, testes de associação (qui-quadrado de Pearson) para verificar a associação de variáveis sócio-demográficas e formação, no desempenho da higienização das mãos realizadas pelos profissionais, utilizando-se o nível de confiança de 95% ($p < 0,05$).

Para a realização deste estudo, foram respeitados os preceitos éticos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, (Protocolo nº 06.410.4.06.III).

RESULTADOS

Foram observados 374 profissionais de saúde: 69 cirurgiões-dentistas, 69 auxiliares de consultório odontológico, 2 técnicos de higiene dental, 106 enfermeiros e 128 técnicos de enfermagem, que trabalhavam nas UBS avaliadas. Foram excluídos da pesquisa os médicos devido à ausência de atividade no momento da investigação e 5 profissionais, devido à ausência de dados na ficha de coleta.

Desta forma foram avaliados 369 profissionais. Estes pertenciam a uma faixa etária de 19 a 74 anos, com idade média de 35,1 anos (desvio padrão 10,6 anos), 84,83% eram do sexo feminino e 15,17% era do sexo masculino. O tempo de formado na profissão variou de um mês a 30 anos. Destes, 46,89% eram profissionais de nível superior e 53,11% profissionais de nível médio.

Todos os 369 profissionais foram avaliados durante procedimentos clínicos. Destes profissionais, 176 também realizaram procedimentos cirúrgicos, sendo seus desempenhos novamente verificados e registrados (Tabela 1).

Quando foi observada a higienização das mãos durante os procedimentos cirúrgicos o número de profissionais reduziu para 176, pois não foram todos os profissionais que realizaram este tipo de procedimento durante a visita dos pesquisadores de campo.

Os procedimentos foram avaliados de acordo com os seguintes critérios de higienização correta para os procedimentos cirúrgicos. Os dados coletados estão expressos na Tabela 1.

Os profissionais observados que realizaram a anti-sepsia das mãos utilizaram os seguintes produtos: o álcool a 70% (por 53,4%), a clorexidina ou o polivinil pirrolidona iodo (PVP-I) (por 7,9%), um sabão ou sabonete com anti-séptico (por 22,1%) e outros produtos por 16,5% dos profissionais.

A observação das UBS em relação ao local destinado para higienização das mãos evidenciou que somente 56,1 % possuíam uma pia específica para os profissionais realizarem a higiene das mãos.

Os resultados dos testes de associação, realizados através do teste qui-quadrado de Pearson, estão expostos nas Tabelas 2 e 3.

Tabela 1 – Distribuição percentual da higienização das mãos em procedimentos clínicos e cirúrgicos realizados pelos profissionais das Unidades de Saúde da Região Sul de Santa Catarina, no ano de 2008.

Variáveis	Procedimentos clínicos (N = 369)		Procedimentos cirúrgicos (N = 176)	
	n	%	n	%
Higienização correta	116	31,70	54	30,70
Degermação antes do procedimento	354	96,20	110	62,50
Realização da anti-sepsia	158	42,80	71	40,30
Degermação após o procedimento	350	94,90	167	94,90
Técnica correta da degermação	216	58,50	103	58,50

Tabela 2 – Associação de variáveis sócio-demográficas e formação com a higienização das mãos realizada pelos profissionais que atuavam nas Unidades Básicas de Saúde da Região Sul de Santa Catarina, durante os procedimentos cirúrgicos, 2008.

Variáveis (N = 176)	Higienização correta		Higienização incorreta		Valor p
	n	%	n	%	
Idade					
Até 35 anos	10	8,7	105	91,3	-
Mais 35 anos	6	9,8	55	90,2	0,802
Sexo					
Masculino	4	11,8	30	88,2	-
Feminino	12	8,5	130	91,5	0,546
Nível de formação					
Superior	12	13,8	75	86,2	-
Médio	4	4,5	85	95,5	0,03*
Tempo de formação					
Até 5 anos	7	7,3	99	92,7	-
Mais 5 anos	9	11,3	71	88,8	0,363

* p < 0,05.

Tabela 3 – Associação de algumas variáveis com a higienização das mãos realizada pelos profissionais que atuavam nas Unidades Básicas de Saúde da Região Sul de Santa Catarina, durante os procedimentos clínicos, 2008.

Variáveis (N = 176)	Higienização correta		Higienização incorreta		Valor p
	n	%	n	%	
Idade					
Até 35 anos	78	36,6	135	63,4	-
Mais 35 anos	74	47,4	82	52,6	0,03*
Sexo					
Masculino	29	51,8	27	48,2	-
Feminino	123	39,3	190	60,7	0,08
Nível de formação					
Superior	74	42,8	99	57,2	-
Médio	78	39,8	118	60,2	0,562
Tempo de formação					
Até 5 anos	76	41,3	108	58,7	-
Mais 5 anos	76	41,1	109	58,9	0,965

* p < 0,05.

DISCUSSÃO

Durante a rotina dos serviços de saúde a higienização das mãos deve ser realizada corretamente independente da técnica ou procedimento que o profissional executará a seguir. Neste estudo não foi o observado. Apenas 30,7% dos profissionais, durante os procedimentos cirúrgicos, e 31,7% nos procedimentos clínicos realizaram-na de acordo com as normas preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)⁽²⁾.

Entretanto o número de profissionais que realizou a degermação das mãos antes dos procedimentos foi maior (62,5% e 96,2%, respectivamente). Chama a atenção que a degermação das mãos após os procedimentos foi realizado pela grande maioria dos profissionais, 94,9 % dos procedimentos clínicos e cirúrgicos.

Quando observados a realização da técnica correta de degermação, o número de acerto caiu para 58,5 %. Este fato pode ter ocorrido, dentre outros fatores, pela pressa que os profissionais têm ao fazê-la entre os atendimentos, pela falta de profissionais para atender uma alta demanda de pacientes, pelo alto número de oportunidades que exigem a higienização das mãos durante a rotina destes profissionais⁽¹⁾. A técnica exige minúcias que são frequentemente deixadas de lado quando o procedimento é feito rapidamente. No caso particular das Unidades Básicas de Saúde a quantidade de pacientes que devem ser atendidos é grande e exi-

ge que os profissionais executem suas tarefas rapidamente. Este fato, porém, não justifica a negligência no procedimento sabidamente essencial no controle das infecções cruzadas⁽¹⁻³⁾.

O desempenho dos profissionais de nível superior, cirurgiões-dentistas e enfermeiros, foi melhor do que o das equipes auxiliares (p = 0,03) apenas no preparo das mãos antes das cirurgias (Tabela 2). Apesar disso o desempenho dos profissionais de nível superior deixou muito a desejar, pois somente 13,8% estavam realizando a higienização correta.

Resultados semelhantes foram encontrados em uma pesquisa realizada em uma Unidade de terapia intensiva (UTI), que teve por objetivo avaliar o cumprimento da técnica da lavagem das mãos em procedimentos invasivos e não invasivos. Ficou constatado que somente 50% dos profissionais da saúde realizaram a higienização das mãos antes de procedimentos invasivos e 44% nos procedimentos não invasivos⁽⁸⁾.

A observação de 125 profissionais de diversas categorias⁽⁸⁾ também, demonstrou que a prática da degermação era negligenciada, pois só 64% a realizavam assim que entravam no local. Entretanto, outro estudo⁽¹²⁾, também realizado em UTI, demonstrou melhores resultados, pois 75,9% dos enfermeiros e 57,2% dos técnicos de enfermagem realizavam corretamente a higienização das mãos. Esses estudos colocam em evidência um percentual muito alto de falhas.

Outra variável investigada foi a idade que apresentou associação com a qualidade da higienização das mãos durante procedimentos clínicos, sendo que 47,4% dos profissionais com mais de 35 anos de idade realizaram-na corretamente, enquanto este percentual baixou para 36,6% quando os profissionais eram mais jovens (Tabela 3). Não há referências em literatura que demonstram resultados semelhantes ou controversos, o que pode ser atribuído são fatores de não adesão a higienização, como: baixo risco de adquirir infecções devido a idade, prioridade o paciente, falta de conhecimento e ressecamento e irritação da pele das mãos⁽²⁾.

Os demais fatores avaliados não mostraram associação com a qualidade da higienização das mãos dos profissionais (Tabelas 2 e 3).

O uso adequado dos anti-sépticos no preparo das mãos para os procedimentos cirúrgicos, nos quais a anti-sepsia das mãos é indispensável, também, foi deficiente não sendo realizado por mais da metade dos profissionais (59,7%) envolvidos nesta pesquisa (Tabela 1). No entanto aqueles que os utilizaram, optaram por produtos que estavam de acordo com o que é preconizado pelo Ministério da Saúde^(2,3). O álcool a 70% foi o produto mais utilizado, sendo empregado por 53,4% dos profissionais que realizaram anti-sepsia. A baixa adesão ao uso dos anti-sépticos quando da preparação das mãos para os procedimentos cirúrgicos (40,3%) pode ter sido decorrente da ação irritante desses produtos para a pele das mãos. Por isso, os profissionais que prestam assistência à saúde devem ser orientados sobre a realização de testes pilotos para escolher o anti-séptico que irá usar⁽¹⁾.

Outro detalhe interessante encontrado neste estudo foi à adesão dos profissionais à lavagem das mãos após os atendimentos dos pacientes. Dentre eles 94,9% realizavam-na. Corroborando com este achado, um estudo colocou em evidência que os enfermeiros de uma unidade de terapia intensiva realizavam mais frequentemente a higienização das mãos após os procedimentos. Das 1246 observações realizadas, 87% da ação ocorriam ao término de cada atividade⁽¹³⁾. Uma explicação provável é que o uso das luvas de látex deixa resíduos de talco que causam desconforto e estimulam a lavagem das mãos.

Para que a higienização das mãos seja realizada na forma correta, a existência de um lavatório ou uma pia destinada somente a higienização

das mãos é um objeto essencial⁽¹⁾. Nos campos de coleta apenas 56,9% possuíam uma pia adequada para realizar a ação. Sempre que houver pacientes, manipulações, medicamentos, é obrigatória a provisão de recursos para higienização das mãos, dentre eles uma pia exclusiva para ação⁽²⁾. Acredita-se que o baixo percentual apresentado nas UBS avaliadas, seja em função da falta de informação em relação a esse quesito. Espera-se que à medida que trabalhos nesta perspectiva sejam realizados, ocorra o estímulo para a adoção desta importante medida para o controle de infecções cruzadas em todas as UBS brasileiras, chegando-se ao ideal alcançado por uma unidade hospitalar de Nova York, na qual 100% dos ambientes possuíam uma pia específica para higiene das mãos⁽¹³⁾.

Em unidades básicas de saúde todo grupo de trabalho possui um profissional de nível superior, que realiza uma supervisão do trabalho desempenhado pelos profissionais de nível médio. Portanto os técnicos de enfermagem tinham como supervisor um enfermeiro, enquanto que os auxiliares de consultórios odontológicos e técnicos de higiene oral trabalhavam sob a supervisão de um cirurgião-dentista. Desta maneira esta avaliação do desempenho dos profissionais das UBS colocou em evidência não só a falta de adesão dos profissionais graduados, como também ineficiência das supervisões quanto ao procedimento da higienização das mãos.

É necessário que haja um maior cuidado dos profissionais que atuam nas USB para que realizem a higienização das mãos corretamente. Para tal, sugere-se que sejam efetuadas capacitações periódicas destes profissionais e os gestores tenham um maior empenho no cumprimento das normas determinadas pela ANVISA⁽²⁾. Afinal, os profissionais ao observarem o que está preconizado nestas normas estarão zelando não só pela saúde da população por eles atendida, como por sua própria saúde.

Considera-se importante que estudos semelhantes sejam realizados em outras regiões brasileiras para mapear a realidade das condições de trabalho das UBS nacionais.

CONCLUSÕES

A investigação, que avaliou a higienização das mãos realizadas pelos profissionais de saúde atuantes em UBS, mostrou que:

a) apenas aproximadamente um terço dos profissionais observados realizou a higienização correta das mãos durante os procedimentos clínicos e cirúrgicos;

b) o término dos procedimentos foi o momento de realização mais frequente da higienização das mãos;

c) um número expressivo de profissionais (43,9%) não tinha acesso a uma pia própria para lavagem das mãos;

d) o nível de formação dos profissionais estava associado à higienização das mãos em procedimentos cirúrgicos e a variável idade à higienização nos procedimentos clínicos.

REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care: a Summary. Geneva; 2005.
- 2 Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente: higienização das mãos. Brasília (DF); 2007.
- 3 Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília (DF); 2006.
- 4 Palos MAP, Silva DVB, Gir E, Canini SRMS, Anders PS, Leão LSNO, et al. Microbiota das mãos de mães e de profissionais de saúde de uma maternidade de Goiânia. Rev Eletrônica Enferm [Internet]. 2009 [citado 2010 ago 18];11(3):573-8. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a14.htm>.
- 5 Kampf G, Löffler H, Gastmeier P. Hand hygiene for the prevention of nosocomial infections. Dtsch Arztebl Int. 2009;106(40):649-55.
- 6 Boyce JM. Antiseptic technology: access, affordability and acceptance. Emerg Infect Dis. 2001;7(2):231-3.
- 7 Pittet D, Mourouga P, Perneger TV. Compliance with handwashing in a teaching hospital. Ann Intern Med. 1999;130:126-30.
- 8 Pereira LS, Souza ACS, Tipple AFV, Pereira MS, Junqueira ALN. Anti-sepsia para administração de medicamentos por via endovenosa e intramuscular. Rev Eletrônica Enferm [Internet]. 2006 [citado 2010 set 05];8(1):75-82. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_1/original_10.htm.
- 9 Mendonça AP, Fernandes MSC, Azevedo JMR, Silveira WCRS, Souza ACS. Lavagem das mãos: adesão dos profissionais de saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. Acta Sci. Health Sci. 2003;25(2):147-53.
- 10 Martinez MR, Campos LAAF, Nogueira PCK. Adesão à técnica de lavagem de mãos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Rev Paul Pediatr. 2009;27(2):179-85.
- 11 Cruz EDA, Pimenta FC, Palos MAP, Silva SRM, Gir E. Higienização de mãos: 20 anos de divergências entre a prática e o idealizado. Cienc Enferm. 2009;15(1):33-8.
- 12 Neves ZCP, Tipple AFV, Souza ACS, Pereira MS, Melo DS. Hand hygiene: the impact of incentive strategies on adherence among healthcare workers from a newborn intensive care unit. Rev Latino-Am Enfermagem 2006;14(4):546-52.
- 13 O'Boyle CA, Henly SJ, Larson E. Understanding adherence to hand hygiene recommendations: the theory of planned behavior. Am J Infect Control. 2001;29(6):352-60.

**Endereço da autora / Dirección del autor /
Author's address:**

Ana Claudina Predêncio Serratine
Universidade do Sul de Santa Catarina
Departamento de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Av. José Acácio Moreira, 787, Dehon
88704-900, Tubarão, SC
E-mail: anaclaudina@unisol.br

Recebido em: 08/11/2010
Aprovado em: 26/07/2011