

Adesão da higienização das mãos por profissionais de saúde em uma Instituição Oncológica.

Aluane dos Santos Cardozo¹, Carolina Siqueira Dantas², Kellin Velasco de Almeida Braga², Magda de Souza da Conceição⁴

Resumo

OBJETIVO DO ESTUDO: Este estudo objetiva-se em avaliar a aderência dos profissionais da área de saúde à prática de higienização das mãos.

MÉTODOS: Estudo de campo descritivo com abordagem quantitativa em uma Instituição Oncológica de referência no Estado do Rio de Janeiro entre junho e agosto de 2017, por meio de observação direta das equipes do setor. As observações se basearam nos cinco momentos indicados pela Organização Mundial de Saúde para higienização das mãos, utilizando-se o anexo 34 da ANVISA como instrumento.

PRINCIPAIS RESULTADOS: registraram-se 259 oportunidades de higienização das mãos, 54,83% entre os técnicos de enfermagem, 11,2% médicos, 29,34% enfermeiros e 3,86% para nutricionistas, obtendo-se uma taxa de adesão global de 20,8%. A fricção com álcool foi mais utilizada pelos profissionais 10,81%. A indicação que obteve mais adesão a ação, foi após contato com paciente 8,1%.

CONCLUSÃO: a taxa de adesão à higienização das mãos foi considerada baixa, observando-se a necessidade e treinamentos para melhoria da mesma.

Descritores: Infecção hospitalar. Higiene das mãos. Segurança do paciente. Controle de Infecções. Neoplasias.

INTRODUÇÃO

A infecção relacionada à assistência à saúde (IRAS) é aquela adquirida durante o período em que o paciente esteja submetido à assistência profissional.¹ Pode ocorrer em âmbito domiciliar, ambulatorial, hospitalar e à infecção ocupacional adquirida por profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas entre outros)²

A partir da definição, entende-se que estas infecções estão ligadas à prestação da assistência à saúde e que pode surgir, embora nem sempre, como consequência da falha dos processos do cuidar.

As IRAS podem ser provocadas por bactérias, vírus, fungos e parasitas. Embora, a maioria das infecções relacionadas à assistência à saúde seja provocada por bactérias e vírus.²

A causalidade de uma infecção dependerá da associação de desequilíbrio entre três fatores, os quais envolvem a condição clínica do paciente, a virulência e inóculo dos microrganismos e fatores relacionados à hospitalização, como procedimentos invasivos e condições do ambiente.⁷

Algumas IRAS são passíveis de prevenção, pois não depende exclusivamente das condições do hospedeiro, o elo de transmissão pode ser quebrado. A interrupção desse processo pode ser realizada por meio de medidas sabidamente eficazes como a higienização

das mãos, o processamento dos artigos, superfícies e utilização dos equipamentos de proteção individual.³

As mãos constituem a principal via de transmissão de microorganismos durante a assistência prestada aos paciente, pois a pele é um reservatório de diversos microorganismos. Como as mãos são as principais ferramentas de trabalho dos profissionais que atuam nos serviços de saúde, a segurança do paciente depende diretamente da realização freqüente e correta da prática de higienização das mãos.¹ O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) instituído pela Portaria GM/MS n°529/2013, objetiva contribuir para qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional e tem por quinta meta a higienização das mãos.

A higienização das mãos é considerada a medida de maior impacto e comprovada eficácia na prevenção das IRAS, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o termo engloba a higiene simples das mãos, a higiene antisséptica, a fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica, a antisepsia das mãos e a antisepsia cirúrgica das mãos.¹⁻² A higiene simples das mãos é o ato de higienizar as mãos com água e sabão comum, sob forma líquida; a higiene antisséptica consiste no ato de higienizar as mãos com água e sabão associado com agente antisséptico; a fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica inclui a aplicação de preparação alcoólica nas mãos. A antisepsia cirúrgica das mãos é a eliminação da microbiota transitória e redução da microbiota residente com esponja impregnada com antisséptico.²

Estudos mostram que uma maior adesão às práticas de higienização das mãos está associada a uma redução nas taxas das infecções em serviços de saúde. Embora a ação seja simples, o não cumprimento desta prática, pelos profissionais de saúde, ainda é considerado um desafio no controle de infecção dos serviços de saúde.⁴⁻⁵

Em relação à condição clínica do paciente, nos pacientes portadores de neoplasias malignas, o controle e prevenção do evento IRAS está intimamente atrelada a vulnerabilidade desse pacientes em desenvolver infecções, pela queda de linfócitos e granulócitos decorrente da quimioterapia, pelo próprio avançar da doença e localização do tumor e pela quebra de barreiras do sistema tegumentar como nos procedimentos invasivos e nas cirurgias.⁷

Refletindo na vulnerabilidade do perfil dos pacientes portadores de neoplasias malignas e na necessidade da aderência dos profissionais na prática de higienização das mãos, sabendo que a higienização das mãos está no centro das precauções padrão e é a medida de controle de

infecção mais eficaz, ⁶foi pensado e definido como problema de pesquisa: Como é a adesão da higienização das mãos dos profissionais de saúde em uma Instituição Oncológica de referência no Estado do Rio de Janeiro? Tendo por objetivo geral: Avaliar a aderência dos profissionais da área de saúde à prática de higienização das mãos. Objetivos específicos: Identificar diferenças entre as categorias profissionais quanto à adesão à higienização das mãos; Identificar as situações em que ocorrem ou não a adesão à higienização das mãos por esses profissionais

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo descritivo com abordagem quantitativa, o estudo de campo procura o aprofundamento de uma realidade específica. É realizada por meio da observação direta das atividades do grupo estudado para captar as explicações e interpretações do ocorrem naquela realidade.⁴A abordagem quantitativa refere-se a fatos relativos ao mundo concreto, objetivo e mensurável e caracteriza-se pelo processo de quantificação, tanto no processo de coleta de informações, como no tratamento destas por meio de técnicas estatísticas.¹⁰

O estudo foi realizado em um Hospital Federal de referência no tratamento de câncer de mama no estado do Rio de Janeiro, na unidade de internação composto por 26 leitos de tratamento clínico com atendimento multiprofissional envolvendo médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, nutricionistas, fisioterapeutas, além dos residentes das respectivas categorias, em todas as enfermarias possui o recipiente para o álcool em gel e no corredor possui 1 pia para lavagem das mãos. O perfil de internação na clínica em questão é controle de sinais e sintomas decorrentes do tratamento oncológico, entre eles a quimioterapia, hormonioterapia, radioterapia e cirurgia, além dos agravos da evolução da doença, como metástase óssea e para sistema nervoso central. A coleta foi realizada no período de 3 meses: Junho, Julho e Agosto.

A coleta de dados foi realizada pela enfermeira residente, previamente treinada pela enfermeira e médica da CCIH da instituição. O período de observação foram de 9 semanas em uma média de 3 horas de observações diárias no turno diurno entre 08:00 – 11:00, devido a

rotina do setor ser mais movimentada nesse período, resultando em mais oportunidades da equipe multiprofissional.

Para observação foi utilizado um instrumento já validado, o anexo 34 da ANVISA do Manual para observadores: Estratégia Multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos.

A observação direta das oportunidades de higienização das mãos tem sido a abordagem mais utilizada para avaliar a aderência dos profissionais de saúde às medidas de controle de infecção, sendo considerada pela OMS padrão ouro para monitoração dessa prática.¹⁰

De acordo com o Anexo 34, a indicação é a razão pela qual é necessária a higienização das mãos e é dividida em : “antes” ou “após”. O instrumento utiliza os cinco momentos para a higienização das mãos, que resultaram em 5 indicações: “Antes de contato com o paciente”, “Antes de realizar procedimentos assépticos”, “Após risco de exposição a fluidos corporais”, “Após contato com o paciente” e “Após contato com as áreas próximas ao paciente”.¹¹

A população do estudo foram 29 profissionais que estavam de plantão no período da coleta e que geraram 259 oportunidades de higienização das mãos. Cada oportunidade, deve estar associada a uma ação de higienização das mãos.

No estudo foram incluídos os profissionais de saúde que compunham a equipe assistencial de plantão nos dias observados. Foram excluídos as oportunidades geradas fora dos cinco momentos proposto pela OMS para higienização das mãos.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética do Instituto em 16/06/2017 sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE66942317.0.0000.5274) e parecer:2123164, conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/ MS.

Após a coleta, os dados foram processados e categorizados através do Epi Info 7.2 que é um programa desenvolvido para uso em Epidemiologia e dispostos em tabelas estruturadas pelo programa Microsoft Office Excel.

RESULTADOS

Foram observados 29 profissionais (enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, fisioterapeutas e nutricionistas) em 259 oportunidades para a avaliação

da adesão dos profissionais quanto a higienização das mãos. Para que fosse obtido inicialmente, um aspecto mais amplo dos profissionais que participaram desta pesquisa foi realizada uma análise descritiva, que envolveu os dados das categorias profissionais envolvidas, ações e indicações conforme o formulário do Anexo 34 da ANVISA. Essa análise serviu como base para a análise dos dados obtidos.

Variável	Frequência	Percentual (%)	
Profissão	Enfermeiro	76	29,34
	Téc. Enf.	142	54,83
	Médico	29	11,2
	Fisioterapeuta	2	0,77
	Nutricionista	10	3,86
	Ant. Pacte.	119	45,95
Indicação	Ant. Proc. Assep.	3	1,16
	Ap. Fluídos Corp.	5	1,93
	Ap. Pacte.	63	24,32
	Ap. Proxim.	69	26,64
Ação	Fricção com álcool	28	10,81
	Água e sabonete	24	9,27
	Não realizada	207	79,92

Fonte: Pesquisador.

O primeiro perfil analisado, foi em uma visão ampla dos participantes da pesquisa e de suas ações de modo geral, percebe-se que 54,83% dos participantes da pesquisa são técnicos em enfermagem, o segundo maior grupo é de enfermeiros (29,34%), os médicos ocupam a terceira posição com 11,2 %, seguidos pelos nutricionistas (3,86%) e fisioterapeutas (0.77%). Em relação à demanda de atividades realizadas, a indicação “antes do contato com paciente” obteve uma frequência de 119 oportunidades, equivalentes a 45,95% da amostra. A ação mais freqüente foi a fricção com álcool em gel, totalizando 10,81% da amostra, contudo, 79,92% dos profissionais não realizaram nenhuma ação de higienização.

Tabela 2. Análise descritiva das ações realizadas por categoria profissional

Enfermeiro	Téc. Enf	Médico	Nutricionista	Fisioterapeuta
------------	----------	--------	---------------	----------------

	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fricção com álcool	14	18,42	13	9,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Água e sabonete	11	14,47	12	8,45	1	3,45	0	0,00	0	0,00
Não realizada	51	67,11	117	82,39	28	96,55	10	100,00	2	100,00
Total	76		142		29		10		02	

Na tabela 2 pode-se observar as taxas de adesão pelos profissionais, para os enfermeiros a ação em relação a forma de higienização das mãos mais utilizada foi a fricção com álcool em gel, obtendo 18.42% da amostra, na ação água e sabonete obteve 14,47%, porém, observa-se uma taxa de 67,11% das ações de higienização das mãos, não sendo realizadas. Nos técnicos de enfermagem, as ações em relação a forma de higienização das mãos: fricção com álcool (9,15%) e água e sabonete (8,45%) representaram uma frequência bem próxima uma da outra, contudo observa-se a sobreposição das ações não realizadas, com taxa de 82,39% dos resultados. Para os médicos a única ação realizada para higienização das mãos foi a que utiliza água e sabonete, sendo representada por 3,45% do percentual, nota-se a não realização da prática de higienização das mãos, sendo representada por 96,55% do resultado da amostra. Com os nutricionistas e fisioterapeutas não houve ação realizada, por isso, pode-se observar que 100% das ações para higienização das mãos não foram feitas.

Tabela 3 Análise entre as ações e indicações

	Ant do paciente			Ant de proced. Assep.			Ap. fluidos corporais			Ap. pacte.			Ap. Proxim		
	F.A N %	AS N %	NR N %	F.A N %	AS N %	NR N %	F.A N %	AS N %	NR N %	F.A N %	AS N %	NR N %	F.A N %	AS N %	NR N %
Enfermeiros	5	1	25	3	0	0	1	1	0	2	7	8	3	2	18
Téc.enfermagem	6	3	59	0	0	0	0	2	1	7	6	29	0	1	28

Médicos	0	0	15	0	0	0	0	3	1	0	0	3	0	1	10
Fisioterapeutas	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nutricionistas	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
total	11	4	111	3	0	0	1	6	2	9	13	40	3	4	56

No tocante a relação entre a ação e indicação referente aos enfermeiros, pode-se observar que na indicação “Antes do contato com o paciente”, houveram 5 ações de fricção com álcool em gel, 1 ação com água e sabonete e 25 ações não realizadas. Na indicação “Após procedimentos assépticos”, pode-se observar 3 ações referente a fricção com álcool em gel, nenhuma higienização com água e sabonete. A indicação “Após contato com fluídos corporais”, obtivemos o mesmo quantitativo de 1, para as duas ações de higienização das mãos. Na indicação “Após contato com paciente”, pode-se observar 2 ações de higienização das mãos referente a fricção com álcool em gel, 7 referente a lavagem com água e sabonete, e 8 ações não foram realizadas. Na indicação “Após contato com proximidades do paciente”, observou-se 3 ações realizadas com fricção com álcool em gel, 2 ações de higienização com água e sabonete e 18 ações não realizadas.”A relação entre a ação e indicação” referente aos técnicos de enfermagem, pode-se observar que na indicação “Antes do contato com o paciente”, houveram 6 ações de fricção com álcool em gel, 3 ações com água e sabonete e 59 ações não realizadas. Na indicação “Após procedimentos assépticos”, não houve oportunidade observada. A indicação “Após contato com fluídos corporais”, obtivemos apenas a ação higienização com água e sabonete, totalizando 2 ações, e foi observada 1 ação não realizada. Na indicação “Após contato com paciente”, pode-se observar 7 ações de higienização das mãos referente a fricção com álcool em gel, 6 referente a lavagem com água e sabonete, e 29 ações não foram realizadas. Na indicação “Após contato com proximidades do paciente”, observou-se apenas 1 ação de higienização com água e sabonete e 28 ações não realizadas. A relação entre a ação e indicação referente aos médicos, pode-se observar que na indicação “Antes do contato com o paciente”, não houveram ações de fricção com álcool em gel e com água e sabonete, sendo todas as ações observadas, não foram realizadas a higienização das mãos, gerando 15 ações não realizadas. Na indicação “Após procedimentos assépticos”, não

foram observadas oportunidades. A indicação “Após contato com fluídos corporais”, obtivemos apenas a ação de higienização das mãos com água e sabonete, referente a 3 ações observadas e 1 ação não realizada. Na indicação “Após contato com paciente”, não pode-se observar ações de higienização das mãos, e foram observadas 3 ações que não foram realizadas. Na indicação “Após contato com proximidades do paciente”, observou-se apenas 1 ação referente a higienização com água e sabonete e 10 ações não realizadas. Nos fisioterapeutas e nutricionistas, podemos observar que em ambos a indicação foi “Antes do paciente” e ação não foi realizada, os nutricionistas tiveram 2 oportunidades e fisioterapeutas 10 oportunidades.

DISCUSSÃO

A higienização das mãos no cenário do cuidado assistencial é uma medida mundialmente conhecida frente no controle de infecções, pode-se observar uma baixa adesão dos profissionais de saúde a esta prática no Brasil, comportamento que se repete em outros estudos, como em uma pesquisa recente em Belo Horizonte com 931 oportunidades, resultando em menos de 50% de adesão a higienização.⁶ De acordo com os objetivos propostos, como : Avaliar a aderência dos profissionais da área de saúde à prática de higienização das mãos. Objetivos específicos: Identificar as categorias profissionais quanto à adesão à higienização das mãos; Identificar as situações em que ocorrem ou não a adesão à higienização das mãos por esses profissionais, em relação à categoria profissional, os enfermeiros obtiveram a maior taxa de adesão neste estudo gerando uma taxa de 32,89% .

Um estudo realizado pelo Hospital das Clínicas de Porto Alegre mostrou uma adesão à HM por enfermeiros de quase 80%, o que é de suma importância, uma vez que estes profissionais ocupam posição de líderes da equipe de enfermagem, o que os tornam exemplos a serem seguidos pelos técnicos de enfermagem.¹⁴ Nota-se que apesar de ter tido a maior taxa de adesão, o número ainda é pequeno, não completando 50% das ações, o que é preocupante, pois a ocorrência de infecção é uma complicação nos clientes com câncer, desse modo, o

enfermeiro deve priorizar estratégias de sensibilização e motivação para conduzir a equipe na perspectiva da prevenção de agravos.¹⁵

Por outro lado, chama atenção o achado de que os médicos obtiveram taxas menores de adesão à HM. O mesmo ocorre em outros estudos que apontam a equipe médica com menores taxas, quando comparados a outros profissionais de saúde.¹⁶⁻¹⁷

Contudo, ressalta-se que tais comparações devem levar em consideração as metodologias adotadas nos diferentes estudos, unidades analisadas, dentre outros fatores que podem influenciar nas taxas de adesão, tais como a menor frequência de contato desses com os pacientes, tipos de contato e procedimentos realizados.⁶

Os técnicos de enfermagem foram os profissionais com maior quantitativo de oportunidades (54,83%).

Vale ressaltar que no turno da coleta, estes passam a maior parte do tempo com os pacientes, quando comparados aos demais profissionais da equipe de saúde, pois na rotina da Instituição a parte da manhã, são feitos os banhos e cuidados íntimos, além de realizarem diversos cuidados assistenciais, como as medicações e punções. Assim, são frequentemente relacionados a um risco aumentado de disseminação de microrganismos pelo elevado contato com o paciente, considerando a importância das mãos na disseminação cruzada de microrganismos.⁶

No que diz respeito às indicações, a adesão a HM ocorreu em maior proporção após o contato com paciente, o que pode ser justificado pelo reconhecimento do profissional de saúde em contrair uma infecção e para maior segurança a necessidade de higienizar as mãos.¹⁸

Em contrapartida, no primeiro momento preconizado pela OMS: antes do contato com o paciente, apresentou uma taxa de não adesão maior que a adesão a HM. Esse dado vem de encontro a outros estudos que indicam que a prática de higienização de mãos, geralmente, ocorre em maior frequência quando relacionada à proteção pessoal e, em menor taxa como prática de prevenção para o paciente.¹⁸⁻¹⁹

O quarto momento preconizado: após proximidades do paciente, obteve baixa taxa de adesão à HM. Este fato pode estar relacionado à falta de conhecimento dos profissionais de que a superfície também pode servir como uma fonte ou reservatório do microrganismo, e um fator determinante foi que aproximadamente 60% dos técnicos utilizavam luvas para os

cuidados e não lavavam as mãos quando trocavam de indicações, vale destacar que o uso das luvas faz parte do equipamento de proteção individual, não excluindo a necessidade de higienização das mãos antes e após o uso das luvas. O uso de luvas afeta na higienização das mãos devido a movimentação envolvida. Sempre que uma ação de higienização das mãos for justificada por uma indicação que coincida com o uso de luvas, a higienização deve ser feita antes de calçar as luvas ou imediatamente após a remoção delas.^{mestrado}

Além disso, muitas vezes ocorrem os contatos despercebidos, com as superfícies, em que os profissionais tocam biombos, leitos, portas e outros equipamentos e áreas da unidade do paciente, sem ao menos perceber esse contato, assim, não tendo para si estas situações como oportunidades para realizar a HM.⁶ Destaca-se que o total de oportunidades dos fisioterapeutas é igual a 2 e nutricionistas é igual a 10, ou seja, um número bastante reduzido em comparação com os médicos e equipe de enfermagem e ambas as categorias não houveram ações realizadas,

CONCLUSÃO

Podemos concluir que a prática de higienização nos 5 momentos preconizados, não é realizada como preconizado pelo Ministério da Saúde, e a quinta meta da segurança do paciente também não tem adesão adequada. Percebeu-se que a taxa de adesão à higienização das mãos por profissionais assistenciais apresentou-se menor na indicação antes do paciente e apresentou-se maior após o paciente, a taxa de adesão foi menor entre os médicos e técnicos de enfermagem. Registraram-se 259 oportunidades de higienização das mãos, 54,83% entre os técnicos de enfermagem, 11,2% médicos, 29,34% enfermeiros e 3,86% para nutricionistas, obtendo-se uma taxa de adesão global de 20,8%. A fricção com álcool foi mais utilizada pelos profissionais 10,81%. A indicação que obteve mais adesão a ação, foi após contato com paciente 8,1%.

Destaca-se a dificuldade de elevar a adesão das taxas de adesão à HM, sendo que esta depende de diversos fatores, inclusive aspectos individuais, comportamentais, culturais,

organizacionais, que devem ser levados em consideração durante o planejamento das estratégias a serem empregadas.

Dessa forma, observa-se que elevar a taxa de adesão à higienização das mãos é uma tarefa complexa que extrapola o simples fato de educar os profissionais, sendo necessárias estratégias que contribuam para a mudança de comportamento dos mesmos.**Um estudo de revisão integrativa identificou que as intervenções mais utilizadas pelos artigos analisados foram educação, feedback, disponibilização de álcool e lembretes no ambiente de trabalho.**

Para isso, nota-se a necessidade de implantar programas efetivos de educação permanente, monitorização frequente, feedback à equipe multiprofissional, de maneira regular.

BIBLIOGRAFIA

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente: higienização das mãos. Brasília; 2009. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicos/audes/manuais/paciente_hig_maos.pdf.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Ministério da Saúde. Manual de segurança do paciente qualidade em serviços de Saúde: Uma Reflexão Teórica Aplicada a Prática. Brasília: ANVISA/MS; 2013. Disponível em: <www.portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha1.pdf>. Acesso em: 28 jan de 2017: 09:00h
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Ministério da Saúde. Manual de segurança do paciente – higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília: ANVISA/MS; 2008. 100 p.
4. Primo MGB, Ribeiro LCM, Figueiredo LFS, Sirico SCA, Souza MA. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um hospital universitário. Rev. Eletr. Enf. [online]. 2010;12:266-71. [acesso em 10 março 2017]. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/v12n2a06.htm>>.

5. Sanhudo NF, Moreira MC, Carvalho V. Tendências da produção do conhecimento de enfermagem no controle de infecção em oncologia. Rev Gaúcha Enferm. 2011 [acesso 20 fev 2017];32(2):402-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n2/a26v32n2.pdf>
6. Oliveira AC, Paula AO, Souza MA, Silva AG. Adesão à higiene de mãos entre profissionais de um serviço de pronto atendimento. Rev Med (São Paulo). 2016.95(4):162-7(acesso 20 fev 2017).Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/122861>>
7. Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (2013-2015). Setembro, 2013
8. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020), Brasília: Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES, ANVISA. 04 de novembro de 2016
9. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília: Anvisa, 2013.
10. Oliveira AC ; Paula AO. Monitoração da adesão à higienização das mãos: uma revisão de literatura- Acta paul. enferm. vol.24 no.3 São Paulo 2011(acesso em 20 de fev 2017).Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010321002011000300016&script=sci_abstract>
11. Organização Pan-Americana da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária; Manual para observadores: estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higienização das mãos. Organização Mundial da Saúde; tradução de Sátia Marine; 2008.
12. FISHER, R. A. On the Interpretation of χ^2 from Contingency Tables, and the Calculation of P. Journal of the Royal Statistical Society, v. 85, n. 1, p. 87–94, 1922.
13. Pearson, K. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. Philosophical Magazine Series 5, v. 50, n. 302, p. 157–175, 1900.
14. Pires Dos Santos R, Konkewicz LR, Nagel F, Lisboa T, Jacoby T, Gastal SL, et al. The 2009 H1N1 Influenza A Pandemic and Hand Hygiene Practices in a Hospital in the South of Brazil. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010;31(12):1313-5. doi: 10.1086/657582

15. Santos JLG, Garlet ER, Lima Mads. Revisão sistemática sobre a dimensão gerencial no trabalho do enfermeiro no âmbito hospitalar. Rev Gaúcha Enferm. 2009;30(3):525-3).

16. Nascimento NB, Travassos CMR. O erro médico e a violação às normas e prescrições em saúde: uma discussão teórica na área de segurança do paciente. Physis. 2010;20(2):625-51.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312010000200016>

17. Borges MG, Ribeiro LCM, Figueiredo LFS, Sirico SCA, Souza MA. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. Rev Eletr Enf. 2010;12(2):266-71. Available from: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5183.

18.

19. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. Contact precautions in intensive care units: facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence. Rev Esc Enferm USP. 2010;44(1):161-5. <http://dx.doi.org/10.1590/S008062342010000100023>.