

## ADESÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM À HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS: UMA ANÁLISE SEGUNDO O MODELO DE CRENÇAS EM SAÚDE

Matilde Guedes<sup>1</sup>, Fernanda Moura D'Almeida Miranda<sup>2</sup>, Eliane Cristina Sanches Maziero<sup>3</sup>,  
Fernanda Leticia Frates Cauduro<sup>4</sup>, Elaine Drehmer de Almeida Cruz<sup>5</sup>

**RESUMO:** Estudo descritivo e analítico cujo objetivo foi compreender fatores relacionados à prática da higienização das mãos. Participaram 40 profissionais de enfermagem de um hospital de ensino da capital paranaense, no período de abril a maio de 2007. Realizou-se entrevista semiestruturada baseada no Modelo de Crenças em Saúde; a análise dos dados foi realizada com auxílio de estatística descritiva e recortes dos depoimentos foram utilizados para ilustrar a opinião e valor atribuídos à prática de higienização de mãos. A maioria referiu ter participado de treinamento sobre o tema em estudo, reconheceram sua importância e a própria suscetibilidade a infecções, citaram como benefício a prevenção desses agravos e apontaram como barreiras a falta de conhecimento e as lesões cutâneas decorrentes da higienização das mãos. O Modelo de Crenças em Saúde proporcionou reconhecimento da realidade local e pode contribuir para o planejamento das ações que visem a promoção da higienização de mãos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lavagem de mãos; Conhecimentos, atitudes e práticas em saúde; Comportamento; Enfermagem.

### NURSING PROFESSIONALS' COMPLIANCE WITH HAND-WASHING: AN ANALYSIS ACCORDING TO THE HEALTH BELIEF MODEL

**ABSTRACT:** A descriptive and analytic study, whose objective was to understand factors related to the practice of hand-washing. 40 nursing professionals from a teaching hospital in the capital of Paraná participated in the study in the period from April to May 2007. Semi-structured interviews based on the Health Belief Model were undertaken; data analysis was done with the help of descriptive statistics and excerpts from the statements were used to illustrate the opinions and value given to the practice of hand-washing. The majority referred to having participated in training on the theme under study, recognized its importance and their own susceptibility to infections, cited it as a benefit in the prevention of these, and indicated as barriers lack of knowledge and skin problems arising from hand-washing. The Health Belief Model afforded recognition of the local reality and can contribute to the planning of actions aimed at promoting hand-washing.

**KEYWORDS:** Hand-washing; Knowledge, attitude and practices in health; Behavior; Nursing.

### ADHESIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA A LA HIGIENIZACIÓN DE LAS MANOS: UN ANÁLISIS SEGÚN EL MODELO DE CREENCIAS EN SALUD

**RESUMEN:** Estudio descriptivo y analítico cuyo objetivo fue comprender factores relacionados a la práctica de la higienización de las manos. Participaron 40 profesionales de enfermería de un hospital de enseñanza de la capital paranaense, en el periodo de abril a mayo de 2007. Fueron realizadas entrevistas semi estructuradas basadas en Modelo de Creencias en salud; el análisis de los datos fue realizado con ayuda de estadística descriptiva y recortes de los relatos fueron utilizados para ilustrar la opinión y valor atribuidos a la práctica de higienización de manos. La mayoría refirió haber participado de entrenamiento sobre el tema en estudio, reconocieron su importancia y la propia susceptibilidad a infecciones, citaron como beneficio la prevención de esos agravios y apuntaron como obstáculos la falta de conocimiento y las lesiones cutáneas causadas por la higienización de los manos. El Modelo de Creencias en salud proporcionó reconocimiento de la realidad local y puede contribuir para el planeamiento de las acciones para la promoción de la higienización de manos.

**PALABRAS CLAVE:** Higiene de manos; Conocimientos, actitudes y prácticas en salud; Comportamiento; Enfermería.

<sup>1</sup>Enfermeira do Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba - PR. Especialista em UTI Neonatal e Pediatria.

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Coordenadora Operacional da Unidade Saúde do Trabalhador do Hospital do Trabalhador. Coordenadora do Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho da Universidade Positivo em Curitiba, Paraná. Membro do Grupo de Estudos Multiprofissional em Saúde do Adulto – GEMSA da Universidade Federal do Paraná.

<sup>3</sup>Enfermeira do Hospital Infantil Waldemar Monastier, Campo Largo – PR. Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná –PPGENF UFPR. Membro do GEMSA.

<sup>4</sup>Enfermeira. Mestranda pelo PPGENF UFPR. Membro do GEMSA.

<sup>5</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Curso de Graduação em Enfermagem e PPGENF UFPR. Membro do GEMSA.

**Autor correspondente:**

Eliane Cristina Sanches Maziero  
Universidade Federal do Paraná  
Rua Santa Ana, 53 - 83405-070 -Colombo-PR-Brasil  
E-mail: elicris\_maziero@yahoo.com.br

**Recebido:** 07/02/2012

**Aprovado:** 02/06/2012

## INTRODUÇÃO

Em serviços de assistência à saúde, hábitos de higiene contribuem para a prevenção de doenças, promoção da saúde, bem-estar e segurança do binômio profissional-paciente. Ao cuidar, os profissionais utilizam as mãos como instrumento de trabalho e elo de contato físico com os pacientes. Por outro lado, as mãos constituem reservatório e veículo de transmissão de microrganismos diversos; no ambiente de assistência à saúde podem representar risco, tanto aos profissionais quanto aos usuários, quando não higienizadas com frequência e qualidade adequadas.

Deste modo, a prática da higienização das mãos (HM) configura-se medida fundamental para a qualidade da assistência e prevenção de agravos à saúde, e contribui para a segurança de pacientes e trabalhadores. O termo HM compreende a lavagem simples de mãos, lavagem anti-séptica, fricção de produto anti-séptico e anti-sepsia cirúrgica; e tem por objetivo remover sujidade, material orgânico e/ou microrganismos, prevenindo sua transmissão cruzada<sup>(1)</sup>.

A relação entre a adesão à prática da HM e a redução das infecções em serviços de assistência à saúde está estabelecida<sup>(1)</sup>, porém estudos observacionais evidenciam que a adesão dos profissionais de saúde à HM é inferior a 50%, variando entre diferentes áreas da assistência, categorias profissionais e condições de trabalho<sup>(2-4)</sup>. Entre essas áreas estão as Unidades de Terapia Intensiva (UTI), nas quais pacientes graves são assistidos, submetidos a procedimentos invasivos e expostos ao risco de sofrerem agravos, como as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).

Neste contexto de cuidado, também os profissionais estão expostos ao risco de adquirir infecções pela grande demanda de procedimentos de cuidado e contato físico com o paciente<sup>(5-7)</sup>. Entretanto, quando o contato envolve fluidos corporais e regiões potencialmente contaminadas, como axilas e região perianal, a adesão à HM aumenta, inferindo a busca do autocuidado por parte dos profissionais<sup>(8)</sup>.

Diferentes são os fatores que influenciam a prática de HM em serviços de assistência à saúde, incluindo os estruturais, os relativos ao processo de trabalho e os comportamentais. A partir da compreensão de que fatores individuais afetam o comportamento, estudo sobre crenças e percepções associadas à HM demonstrou que atitude e percepção positiva do valor atribuído à essa prática e rigoroso controle do comportamento foram associados com a intenção de aderir à HM<sup>(9)</sup>. As teorias

comportamentais buscam ampliar o conhecimento e contribuir para um melhor entendimento do comportamento humano, considerando fatores ambientais e psicossociais. Neste contexto, o Modelo de Crenças em Saúde (MCS) tem por fundamento que uma ação ou comportamento em saúde depende da percepção da *suscetibilidade* (percepção subjetiva do risco do indivíduo de contrair um agravo) e *severidade* (gravidade ou seriedade de um risco e suas consequências para a saúde). Também considera que a crença de que uma recomendação ou ação em saúde em particular promoverá *benefícios*. Ou seja, a eficácia da ação em reduzir a ameaça criada pelas percepções de suscetibilidade e severidade supera as *barreiras* percebidas para a realização de determinada ação<sup>(10)</sup>.

Além desses quatro conceitos (suscetibilidade, severidade, benefícios e barreiras), em 1988 o MCS incorporou a *eficácia pessoal* (sentimento de ameaça determinado pela suscetibilidade ao agravo e severidade dessa, o que gera um comportamento benéfico a si próprio) e a presença do *estímulo à ação* (motivação do sujeito em agir de acordo com estímulos internos ou externos), com o objetivo de explicar as condutas individuais nocivas à saúde<sup>(11-12)</sup>.

Considerando importante o planejamento de ações interventivas, sobretudo as relacionadas a programas de educação permanente, este estudo teve como objetivo compreender os fatores relacionados à prática da HM por profissionais de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal, fundamentado no Modelo de Crenças em Saúde.

## MÉTODO

Estudo descritivo e analítico desenvolvido em 2007, após aprovação pelo Comitê de Ética, na UTI Neonatal de um hospital de ensino do Município de Curitiba – Paraná. A equipe de enfermagem da referida unidade era composta por 50 profissionais, sendo 5 enfermeiros, 11 técnicos em enfermagem e 34 auxiliares de enfermagem.

Os profissionais foram informados sobre o estudo e, aqueles que concordaram em participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Os critérios de inclusão na pesquisa foram ser profissional da equipe de enfermagem lotado na UTI Neonatal e estar em atividade no período da coleta de dados.

Realizou-se uma entrevista individual com os participantes, utilizando-se instrumento semiestruturado elaborado para o estudo. Sua estruturação foi fundamentada nos quatro primeiros conceitos do MCS e informações sociodemográficas dos sujeitos. Os

participantes foram identificados pela letra P seguida no número sequencial da entrevista.

Os dados foram coletados em ambiente reservado na própria unidade, e os depoimentos foram gravados e transcritos. A análise dos dados foi realizada com auxílio de estatística descritiva e recortes dos depoimentos foram utilizados para ilustrar a opinião e valor atribuído à prática de HM, com base nos conceitos do MCS.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 40 (80%) profissionais de enfermagem lotados na unidade, sendo 24 auxiliares, 11 técnicos e 5 enfermeiros. A maioria trabalhadores do período noturno (47,5%, n=19), 10 (25%) eram do turno matutino e igualmente do vespertino; um (2,5%) trabalhava no diurno integral. Houve predomínio do gênero feminino (97,5%, n=39). O tempo de atuação em serviços de saúde variou entre menos de um mês e vinte e dois anos, sendo que 10 (25%) dos profissionais atuavam há menos de um ano e 7 (17,5%) há mais de vinte anos. Dos 40 profissionais entrevistados, 35 (87,5%) referiram ter participado de pelo menos um treinamento sobre HM durante sua prática profissional, e desses, 19 (47,5%) receberam treinamento no último ano.

Ao serem questionados sobre as formas de evitar o risco ocupacional durante as atividades, 34 (85%) profissionais apontaram o uso de Equipamentos de Proteção Individual; 31 (77,5%) referiram a HM e 6 (15%) identificaram a necessidade de atenção e cuidado ao realizar as atividades profissionais.

Com relação à necessidade de realizar a HM, 15 (37,5%) referiram que essa deve ser uma prática constante; 10 (25%) consideraram-na necessária antes de qualquer procedimento ou contato com o paciente; 6 (15%) apontaram a HM como necessária ao iniciar a jornada de trabalho e 3 (7,5%) após a jornada.

Para 25 (62,5%) profissionais, na UTI Neonatal existiam situações que prescindissem a HM; percebiam como prática necessária, mesmo em situações onde não há contato direto com o paciente, como ilustrado pelos depoimentos:

[...] *toda hora é hora.* (P6)

*As mãos que levam tudo. Não precisa mexer diretamente neles [pacientes]. Às vezes só de mexer em algo contaminado que tá dentro da sala [...].* (P22)

### Benefícios percebidos

Verificou-se que 31 (77,5%) profissionais citaram a HM como forma de evitar riscos à sua saúde, por meio da interrupção na cadeia de transmissão de microrganismos, como se pode constatar nas falas:

[...] *a doença é passada pelas mãos, antigamente, tinha muita infecção cruzada! Ainda mais quando chega gente de fora, por exemplo, médicos que não lavam as mãos.* (P18)

*A mão é uma fonte bem importante de infecção.* (P28)

A percepção do benefício próprio e para o paciente, em decorrência da HM, também foi evidenciada:

[Lavando as mãos] *eu estou me isolando dos bichos.* (P10)

[...] *se vai ao banheiro, também tá se prevenindo, porque as maçanetas e torneiras dos banheiros são um risco.* (P21)

*É satisfatório saber que o paciente está indo embora bem.* (P24)

Outra crença evidenciada foi que a prática da HM previne a veiculação de microrganismos do ambiente hospitalar para o domicílio e comunidade, bem como do meio externo para a UTI. O hábito de HM, além de ser percebido como uma medida de higiene pessoal, resulta em segurança e é importante elemento para a redução de custos e melhoria na qualidade do atendimento, de acordo com a percepção dos participantes. Contudo, esses percebem que é uma prática que necessita ser assimilada:

[...] *com o tempo fica automático.* (P25)

*A gente leva esse hábito para o dia-a-dia, até na casa!* (P30)

*Já peguei como hábito lavar as mãos, mesmo não sendo necessário. Às vezes, conversando, eu me vejo lavando as mãos.* (P29)

### Suscetibilidade percebida

Outro enfoque abordado foi a suscetibilidade percebida pelo profissional em adquirir alguma infecção no ambiente de trabalho. Trinta e nove participantes (97,5%) responderam que essa possibilidade

existe e apenas um (2,5%) referiu ser inexistente. As afirmativas ilustram a percepção do risco para os profissionais de saúde:

*Lógico! Com o mínimo de descuido já adquire [infecção]. (P21)*

*Já tive colegas que adquiriram [infecção]. (P13)*

Os participantes consideraram a HM uma estratégia de prevenção de risco, não restrita ao ambiente de trabalho; ressaltaram a preocupação na transmissão de microrganismos a familiares:

*[...] de repente, você tá com a mão contaminada, pode pegar alguma coisa. (P12)*

*Se não lavar bem as mãos eu posso levar doença daqui para minha família. Tive uma amiga que passou bichinho daqui para o filho. (P18)*

*Não adianta nada eu lavar as mãos o dia inteiro e na hora de ir embora não lavar [...] pode levar microrganismo para casa. (P9)*

*Quando fala só do paciente as pessoas não se conscientizam muito, mas quando começa conscientizar que você vai levar para casa e para você, aí as pessoas cuidam mais. (P21)*

### Severidade percebida

Aos 39 profissionais que responderam acreditar na possibilidade de adquirir alguma doença infecciosa, foi questionada a gravidade dessa quando comparada às adquiridas na comunidade. A maioria, 74% (29), referiu ser potencialmente de maior gravidade, evidenciando a severidade percebida também a partir da experiência pessoal:

*[...] peguei uma pneumonia bacteriana, fiquei dezesseis dias tomando antibiótico [...] fiquei sete meses afastada. (P18)*

*Eu fiz uma conjuntivite por MRSA [Staphylococcus aureus meticilina resistente] e quase perdi a visão [...]. (P20)*

### Barreiras percebidas

Quando questionados a respeito das desvantagens

em realizar a HM, 25 (62,5%) entrevistados apontaram os danos à pele:

*[...] acaba com as mãos! (P14)*

*No inverno, com as fissuras, aumenta o risco de adquirir infecção. (P2)*

*A mão fica detonada [...] envelhece e acaba com as mãos, mas é necessário. (P20)*

*[...] não é desvantagem e sim incômodo. Quem tem a pele sensível pode ter ressecamento e dermatite. (P6)*

*[...] desvantagem entre aspas, eu tenho o hábito de lavar as mãos e isso acaba ressecando a pele. (P16)*

O segundo fator apontado como barreira à HM foram as situações de emergência:

*Às vezes, em uma emergência dá tempo de passar álcool, às vezes não. (P13)*

Aspectos operacionais também foram referidos como relacionados à adesão, ora como facilitadores, ora como barreiras à prática de HM:

*Aqui tem pia, material, tudo! Só não lava [as mãos] se não quiser. (P7)*

*Está tudo ao nosso alcance. Cada criança tem uma almotolia de álcool [próximo]. (P36)*

*[...] as torneiras daqui são uma porcaria, o dispensador não funciona, o papel toalha é horrível! (P17)*

Fatores comportamentais também foram percebidos como barreira à HM, e ações educativas foram valorizadas:

*A falta de conhecimento [...] preguiça também. Se você não conhece o risco, você não faz. (P33).*

*[...] estar sempre falando da importância do assunto. Reciclagens. (P26)*

### DISCUSSÃO

Um percentual considerável de profissionais citou a HM como uma conduta a ser adotada para prevenir

danos à própria saúde; e a maioria demonstrou acreditar que pode adquirir alguma doença infecciosa, que está suscetível a tal agravo decorrente da atividade profissional. Eles destacaram também o benefício individual e aos pacientes sob seus cuidados.

A conduta adotada frente à doença ou ameaça à vida é influenciada pelas crenças que a pessoa tem em relação à efetividade das alternativas que visam prevenir ou evitar a ameaça<sup>(13)</sup>. A crença pessoal e os hábitos adquiridos durante a vida podem desempenhar maior influência na adesão à HM do que o conhecimento sobre as medidas de precaução e controle de infecção adotadas na prática<sup>(14)</sup>.

Estudos demonstram que a maior adesão dos profissionais à HM após o cuidado ao paciente e contato com fluidos corporais representa mais uma prática de autocuidado do que uma prática de cuidado com o paciente<sup>(14-16)</sup>. Pesquisa realizada com enfermeiros durante a coleta de exame de Papanicolaou demonstrou que nenhum dos sujeitos realizou a HM antes do procedimento<sup>(17)</sup>. A auto-proteção, baseada em sensações que incluem repulsa e desconforto, promovem a adesão; quando ausente este sentimento, elimina-se uma motivação intrínseca, e a HM torna-se eletiva pelo sujeito<sup>(1)</sup>.

Dos 39 profissionais que demonstraram acreditar na possibilidade de adquirir uma doença infecciosa no ambiente de trabalho, 29 (74%) percebiam que esta é mais grave do que as infecções adquiridas naturalmente. No entanto, ainda que sejam percebidos os benefícios da HM, a suscetibilidade e a severidade dos riscos e o consenso de ser um procedimento essencial para a prevenção das IRAS, a adesão raramente ultrapassa 70% das oportunidades. Este comportamento é um fenômeno complexo e não facilmente entendido, pois está atrelado a questões multifatoriais e envolve fatores culturais e ritualísticos, por isso a importância de estudos que fundamentem as influências para na prática de HM<sup>(18)</sup>.

Os benefícios e barreiras percebidas e citadas pelos profissionais confirmam alguns achados da literatura; os prejuízos à pele, a falta de insumos, o esquecimento e o desconhecimento, o ceticismo e a falta de exemplo de colegas e líderes são apontados como fatores que afetam negativamente a adesão<sup>(14-15)</sup>.

O desconhecimento, citado como uma barreira, é um fator a ser considerado por tratar-se de profissionais da área da saúde. Uma barreira à adesão à HM mencionada foi a lesão cutânea. Contudo, houve percepção positiva quanto à importância dessa prática, tanto no contexto assistencial em ambiente de risco aos pacientes, como também a percepção da exposição ocupacional.

Os resultados mostraram o conhecimento da equipe frente às situações onde a HM é preconizada e a crença de ser uma ação relevante na prática assistencial entre os participantes do estudo. Lacunas no conhecimento e falta de informação científica que comprove definitivamente o impacto da HM nos índices de infecção são apontadas como barreiras à HM e a crença do profissional de que os cuidados aos pacientes como prioritários é um fator limitante para esta prática<sup>(19)</sup>.

A adoção de medidas preventivas em saúde pode confrontar com fatores de desconforto e transtorno, resultando em barreiras para a ação<sup>(13)</sup>. Neste sentido, é relevante minimizar barreiras para que os benefícios as suplantem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se as dimensões do MCS, foi possível identificar que os participantes desse estudo reconhecem, na prática da HM, quatro conceitos do MCS. Os benefícios percebidos se referiram à proteção à saúde do paciente, do profissional e seus familiares, conferida pela HM frente ao risco em adquirir infecções (susceptibilidade) que representam risco pela potencial gravidade (severidade). Contudo, eles também reconheceram como principal barreira a essa prática as lesões cutâneas provocadas pelos produtos utilizados para a HM.

A análise das crenças e percepções sobre elementos que interferem na adesão à HM consiste em subsídio para a compreensão do comportamento humano e é importante ao planejamento e implantação de estratégias educativas no contexto da HM. Neste sentido, o MCS pode ser utilizado para a compreensão da realidade e para subsidiar ações educativas direcionadas, bem como outras, de acordo com o contexto assistencial investigado.

Esta pesquisa mostrou a necessidade de evitar lesões cutâneas, afim de promover a adesão a esta ação amplamente recomendada. A preocupação com a HM deve ser uma premissa dos serviços de saúde com intuito de garantir a qualidade da assistência prestadas aos pacientes, propiciar a segurança de pacientes e trabalhadores de saúde, reduzir o número de IRAS e, conseqüentemente, diminuição dos custos hospitalares.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge clean care is safer care. Genebra; 2009.

2. Bathke J. A adesão dos profissionais de saúde à prática de higienização das mãos [monografia]. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná; 2010.
3. Gilbert K, Stafford C, Crosby K, Fleming E, Gaynes R. Does hand hygiene compliance among health care workers change when patients are in contact precaution rooms in ICUs? *Am. j. infect. control.* 2010;38(7):515-17.
4. Correa I, Nunes IMM. Higienización de las manos. El cotidiano del profesional de la salud en una unidad de internación pediátrica. *Invest. educ. enferm.* 2011;29(1):54-60.
5. Lima ME, Andrade D, Hass VJ. Avaliação prospectiva da ocorrência de infecção de pacientes críticos de unidade de terapia intensiva. *Rev. Bras. Ter. Intensiva.* 2007;19(3):342-7.
6. Moura MEB, Campelo SM, Brito FCP, Batista OMA, Araujo TME, Oliveira ADS. Infecção hospitalar: estudo de prevalência em um hospital público de ensino. *Rev Bras Enferm.* 2007; 60(4):416-21.
7. Vincent JL, Rello J, Marshall J, Silva E, Anzueto A, Martin CD, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA.* 2009;302(21):2323-9.
8. Whitby M, McLaws ML, Ross RW. Why healthcare workers don't wash their hands: a behavioral explanation. *Infect. control hosp. epidemiol.* 2006; 27(5): 484-92.
9. Pessoa-Silva CL, Posfay-Barbe K, Pfister R, Touveneau S, Perneger TV, Pittet D. Attitudes and perceptions toward hand hygiene among healthcare workers caring for critically ill neonates. *Infect. control hosp. epidemiol.* 2005; 26(3):305-11.
10. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. *Health. educ. monogr.* 1974; 2(4):354-86.
11. Brevidelli, MM, Cianciarullo, TI. Aplicação do modelo de crença em saúde na prevenção dos acidentes com agulha. *Rev. Saúde Pública.* 2001;35(2):193-201.
12. McEwen M, Wills EM. Bases teóricas para enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2009.
13. Melo DS. Adesão dos enfermeiros às precauções padrão à luz do MCS [dissertação]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2005.
14. 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.
15. Cruz EDA, Pimenta FC, Palos MAP, Silva SEM, Gir E. Higienização das mãos: 20 anos de divergências entre as práticas e o idealizado. *Cienc. enferm.* 2009;15(1):33-8.
16. Lee A, Chalfine A, Daikos GL, Garilli S, Jovanovic B, Lemmen S, et al. Hand hygiene practices and adherence determinants in surgical wards across Europe and Israel: A multicenter observational study. *Am. j. infect. control.* 2011;39(6):517-20.
17. Eduardo KGTE, Ferreira ERM, Pinheiros AKB, Ximenes LB. Utilização do instrumento de melhoria de desempenho na avaliação do exame de Papanicolau por enfermeiros. *Cogitare enferm.* 2008;13(3):329-35.
18. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente. Higienização das mãos. Brasília; 2009.
19. Pittet D. Promotion of hand hygiene: magic, hype, or scientific challenge? *Infect. control hosp. epidemiol.* 2002; 23(3):118-9.