



TOLERÂNCIA DA PELE ÀS PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS: SUBSÍDIOS PARA MELHORIA DAS PRÁTICAS DE HIGIENE DAS MÃOS

SKIN TOLERANCE TO ALCOHOL-BASED PREPARATIONS: BASIS FOR IMPROVEMENT OF HAND HYGIENE PRACTICES

TOLERANCIA DE LA PIEL A LAS PREPARACIONES ALCOHÓLICAS: SUBSIDIOS PARA MEJORAR LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE DE LAS MANOS

Gabriela Machado Ezaias¹, Evandro Watanabe², Camila Megumi Naka Shimura³, Annecy Tojeiro Giordani⁴, Helena Megumi Sonobe⁵, Denise de Andrade⁶

RESUMO

Objetivo: avaliar a tolerância da pele de profissionais de enfermagem em relação às duas preparações alcoólicas com a aplicação do protocolo da “Estratégia Multimodal para melhoria da HM”. **Método:** estudo *cross-over*, randomizado e duplo-cego com 42 profissionais de enfermagem de um hospital público de média complexidade. **Resultados:** não houve tolerância positiva para o *handrub* para a característica aparência, porém destacaram-se aspectos relacionados à integridade e à umidade. Para o álcool em gel, houve tolerância positiva para aparência e sensação. Evidenciou-se maior tolerância, após a utilização do álcool em gel. Na autoavaliação, para o *handrub*, somente a característica aparência não apresentou tolerância positiva. Para as avaliações objetivas, houve diminuição dos casos pele seca e/ou vermelha, e muito seca com aparência esbranquiçada após a utilização de ambas as preparações alcoólicas. **Conclusão:** devem-se considerar as singularidades dos profissionais com a promoção de processo decisório participativo para garantir a criação de um verdadeiro clima de segurança institucional. **Descritores:** Higiene das Mãos; Álcoois; Manifestações Cutâneas; Pele; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the tolerance of the skin of nursing professionals to two alcohol-based preparations with the implementation of the protocol “Multimodal Strategy for improving HH”. **Method:** *cross-over*, randomized and double-blind study with 42 nursing professionals from a public hospital of medium complexity. **Results:** the use of *handrub* did not have positive tolerance for the characteristic appearance, but aspects related to integrity and humidity stood out. In the case of alcohol gel, there was positive tolerance for appearance and sensation. Higher tolerance was observed after using alcohol gel. For *handrub*, appearance was the only characteristic that did not show positive tolerance in the self-assessment. In the objective evaluations, there was a decrease of cases of dry and/or red skin and very dry skin with whitish appearance after the use of both alcohol-based preparations. **Conclusion:** singularities of professionals must be considered, with promotion of participatory decision-making in order to ensure the creation of a true atmosphere of institutional safety. **Descriptors:** Hands Hygiene; Alcohols; Cutaneous Manifestations; Skin; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la tolerancia de la piel de profesionales de enfermería en relación a las dos preparaciones alcohólicas con la aplicación del protocolo de la “Estrategia Multimodal para mejoría de HM”. **Método:** estudio *cross-over*, aleatorio y duplo-cego con 42 profesionales de enfermería de un hospital público de media complejidad. **Resultados:** no hubo tolerancia positiva para el *handrub* para la característica apariencia, sin embargo se destacaron aspectos relacionados a la integridad y a la humedad. Para el alcohol en general, hubo tolerancia positiva para apariencia y sensación. Se evidenció mayor tolerancia, después de la utilización del alcohol en general. En la auto-evaluación, para el *handrub*, solamente la característica apariencia no presentó tolerancia positiva. Para las evaluaciones objetivas, hubo disminución de los casos de piel seca y/o roja, y muy seca con apariencia blanqueada después de la utilización de ambas preparaciones alcohólicas. **Conclusión:** se deben considerar las singularidades de los profesionales con la promoción del proceso decisivo participativo para garantizar la creación de un verdadero clima de seguridad institucional. **Descriptores:** Higiene de las Manos; Alcoholes; Manifestaciones Cutánea; Piel; Enfermería.

¹Enfermeira, Mestre, Hospital Dr. Anísio Figueiredo, Secretaria de Saúde do Estado do Paraná. Londrina (PR), Brasil. E-mail: gabimez@hotmail.com; ²Farmacêutico, Pós-Doutor, Professor Doutor, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: evandrowatanabe@gmail.com; ³Enfermeira, Doutoranda, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: camilamegumi@usp.br; ⁴Enfermeira, Professora Doutora (Pós-Doutora), Universidade Estadual do Norte do Paraná. Bandeirantes (PR), Brasil. E-mail: annecy@uenp.edu.br; ⁵Enfermeira, Professora Doutora, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: megumi@eerp.usp.br; ⁶Enfermeira, Professora Doutora, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: dandrade@eerp.usp.br

INTRODUÇÃO

No panorama da saúde pública atual destaca-se a emergência de agentes patogênicos e o ressurgimento de antigos patógenos, assim como novos mecanismos de resistência microbiana, sendo este fenômeno influenciado por diversos fatores que estão além da medicina atual. Em consequência, diversas mudanças são necessárias no cuidado em saúde, principalmente no que se refere à prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS), que representam um dos mais importantes efeitos adversos, resultantes do processo assistencial.¹⁻²

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) estimam que centenas de milhões de pacientes sejam afetados anualmente pelas IRAS, em cerca de 7% dos pacientes admitidos em instituições de saúde em países desenvolvidos e 15% em países com menor desenvolvimento socioeconômico. Foram registrados nos Estados Unidos 1,7 milhões de episódios de IRAS no ano de 2002, que resultaram em aproximadamente 100 mil óbitos. Além das repercussões individuais, a ocorrência das IRAS aumenta os custos com a assistência em saúde, com elevação substancial das taxas de morbimortalidade em todos os países.³⁻⁴

No cenário da assistência em saúde, as mãos dos profissionais representam o principal veículo de transmissão de microrganismos e veiculação de patógenos, na ocorrência das IRAS; desse modo, a prática de Higiene das Mãos (HM) é o mecanismo primário para a prevenção e controle deste tipo de infecção.⁵

A adesão deficiente à prática de HM por profissionais de saúde é evidenciada em diversos estudos, realizados ao longo da última década. Em contrapartida, estratégias para a promoção da melhoria desta prática foram desenvolvidas e implementadas por todo mundo, em diferentes realidades assistenciais, com melhora significativa desta prática para garantir maior segurança no processo assistencial.⁶⁻¹¹

A “Estratégia Multimodal para melhoria da HM”, promovida pela OMS como parte da Aliança Mundial pela Segurança do Paciente, representa uma das mais amplas e significativas estratégias na promoção de mudanças nas práticas relacionadas ao controle das IRAS e engloba uma série de componentes, cujo conjunto visa traduzir para a prática as recomendações da OMS sobre HM.^{5,10,12}

Uma das recomendações refere-se à criação de um clima de segurança institucional, que diz respeito à

implementação de mudanças para um ambiente diferenciado na instituição, com promoção de ações que favoreçam a sensibilização dos profissionais de saúde quanto à segurança do paciente e com participação ativa de todos os envolvidos no processo para a conscientização da responsabilidade individual e institucional nestas mudanças.⁵

Dentre as medidas propostas pela OMS para a melhoria da adesão, a disponibilização de preparações alcoólicas tem-se mostrado como excelente alternativa para garantir maior adesão dos profissionais de saúde à HM. Resultados de estudos corroboram com as recomendações da OMS, pois houve aumento significativo nas taxas de adesão à HM, depois da implantação da estratégia multimodal nos serviços de saúde.^{5,9-10,12-5}

No contexto nacional, a importância das preparações alcoólicas para a promoção da melhoria das práticas de HM foi reconhecida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio da publicação da Resolução nº 42, em 25 de outubro de 2010, que *“estabelece a obrigatoriedade da disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país”*.¹⁶

Diante das evidências sobre os benefícios do uso de preparações alcoólicas na prática de HM, estudos com enfoque comportamental têm identificado diversas barreiras na utilização destes produtos, como a sobrecarga de trabalho, estrutura física deficiente das instituições de saúde, suprimento inadequado de insumos, falta de capacitação e produtos de má qualidade, com destaque para o relato de produtos causadores de reações cutâneas.^{15,17-19}

A disponibilização de preparações alcoólicas isenta de efeitos nocivos à pele dos profissionais de saúde torna-se uma importante medida para melhoria da adesão à HM. Sob este enfoque, a aceitação e satisfação dos usuários, assim como a boa tolerância da pele aos produtos, devem ser consideradas como critérios de seleção das preparações alcoólicas para a sua aquisição e disponibilização pelas instituições de saúde. Isto contribuirá na criação efetiva de um clima de segurança institucional para a prevenção e controle das IRAS, que refletirá na qualidade da assistência.²⁰⁻²¹

Ao considerar as recomendações relacionadas ao uso das preparações alcoólicas e das evidências com destaque da estratégia para melhoria da HM, o foco de nossas preocupações investigativas vincula-se à necessidade de compreender os aspectos

relacionados à tolerância do uso deste produto pelos profissionais de saúde, como estratégia para promoção da sua aceitação e melhoria da adesão às práticas de HM, em um clima de segurança institucional.

Assim, este estudo tem por objetivo avaliar a tolerância da pele de profissionais de enfermagem em relação às duas diferentes preparações alcoólicas com a aplicação do protocolo da “Estratégia Multimodal para melhoria da HM”, recomendado pela OMS.

MÉTODO

Este estudo foi extraído da dissertação “Estratégia multimodal na promoção da higiene das mãos: atributos para aceitação e tolerância das preparações alcoólicas”. Trata-se de um delineamento *cross-over*, randomizado e duplo-cego, realizado com profissionais de enfermagem que atuam em um hospital público de média complexidade. Utilizou-se o protocolo de “Avaliação e comparação da tolerância e aceitação de diferentes preparações alcoólicas” proposto pela OMS como uma das ferramentas para a implantação da “Estratégia Multimodal para melhoria da HM”.

Neste estudo, foram comparadas duas diferentes preparações alcoólicas: uma com formulação em gel, sendo este o produto disponível para o uso diário dos profissionais de enfermagem atuantes na instituição de estudo; e outra líquida (*handrub*), produzida de acordo com as orientações do manual “*Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations*”.²²

As amostras do produto na apresentação gel foram fornecidas pelo Setor de Almoxarifado da instituição de saúde para garantir a utilização do produto com as mesmas características físico-químicas do disponibilizado aos profissionais de enfermagem. A apresentação líquida (*handrub*) foi produzida no Laboratório do Núcleo de Estudos em Prevenção e Controle de Infecção nos Serviços de Saúde (NEPECISS) da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Com o objetivo de assegurar a metodologia duplo-cego, o pesquisador desconhecia o conteúdo das embalagens idênticas (frascos de plástico branco com tampas do tipo *flip-top*), que foram fornecidas aos participantes do estudo apenas com as inscrições **Solução A** e **Solução B**, sendo que estes desconheciam a formulação e a procedência dos produtos.

Os rótulos dos frascos também apresentavam o número de identificação de cada participante (de 1 a 60), seguido do número do frasco (de 1 a 3), visto que, para

cada participante, foram fornecidos três frascos com alíquotas de 100 gramas (g) do produto, ou seja, 300 g de cada preparação alcoólica para o período de utilização previamente estabelecido. Os frascos com as preparações alcoólicas foram embalados em sacos plásticos, armazenados em local seco e arejado para a conservação de suas propriedades e organizados de acordo com o período de dispensação.

Após o recrutamento dos participantes, subdividiu-se aleatoriamente em dois grupos, Grupo A (participantes de 01 a 30) e Grupo B (de 31 a 60), destacando-se que a OMS sugere para a implantação do protocolo de avaliação de aceitação e tolerância às preparações alcoólicas um número mínimo de 40 participantes. Para este estudo, optou-se por considerar um índice de segurança de 50% no processo de recrutamento dos interessados, totalizando um grupo com 60 participantes para o início do estudo.

Depois do período de utilização de cada preparação alcoólica, estabeleceu-se um intervalo (período de *wash-out*) de no mínimo dois dias, antes da troca do produto. Os participantes do estudo foram orientados quanto ao período de *wash-out*, no qual deveriam apenas utilizar água e sabão no processo de HM e manter suspenso o uso de loções ou cremes nas mãos. Para os participantes que tiveram folga da atividade profissional, foi acrescido mais um plantão de trabalho para a utilização do produto testado.

A segunda fase ocorreu após um período de *wash-out*, quando então o pesquisador retornou à instituição para a entrega dos frascos. No segundo período de utilização das preparações alcoólicas, manteve-se todos os critérios pré-estabelecidos, inclusive da avaliação da aceitabilidade do produto.

A coleta de dados foi realizada com base em um instrumento elaborado pela OMS, como parte do pacote de ferramentas para a implantação da estratégia multimodal, tendo sido este traduzido e validado pela ANVISA para uso em instituições de saúde brasileiras.

Depois de uma revisão estrutural, com o objetivo de adaptar o instrumento de coleta de dados ao local de pesquisa, este passou a ser constituído por três partes distintas: Parte 1 - questionário para caracterização pessoal, profissional e acerca dos fatores que podem influenciar a tolerância da pele; Parte 2 - questionário para avaliação subjetiva dos critérios de aceitação das preparações alcoólicas e autoavaliação da tolerância da pele, sendo este preenchido pelos participantes do estudo ao final de cada um dos períodos de utilização das duas

preparações alcoólicas comparadas neste estudo; e Parte 3 - escala de avaliação objetiva, aplicada pelo pesquisador para avaliação e comparação das condições gerais da pele dos participantes do estudo, antes e após a utilização de cada preparação alcoólica.

Os escores de pontuação para autoavaliação e avaliação objetiva das condições gerais da pele e os critérios para interpretação destes também foram estabelecidos pela OMS. Para a fase de autoavaliação, foram utilizados escores de pontuação de 1 a 7 para os critérios elencados pela OMS, tendo sido atribuídas classificações nominais somente para o valor mínimo (1= anormal) e máximo (7= normal) do escore, não tendo sido proposto qualquer tipo de classificação nominal para os valores intermediários. Segundo recomendações da OMS, para considerar tolerância positiva em relação a cada uma das características avaliadas (aparência, integridade, umidade, sensação e integridade geral), deve haver uma fração maior ou igual a 75% de respostas com escore acima do valor 4.

Para a *avaliação objetiva* das condições de pele, a OMS preconiza a utilização de diferentes parâmetros, que caracterizam as condições de pele, assim como a aplicação de uma escala de pontuação geral quanto às características da pele das mãos dos profissionais, tendo sido esta escala validada pela ANVISA para utilização em serviços de saúde nacionais. Neste estudo, optou-se por enfatizar os dados obtidos por meio da escala de pontuação geral, que possui escore que varia de 0 a 5 (0=Sem escala observável ou irritação; 1= Escala ocasional, não necessariamente distribuída de maneira uniforme; 2=Pele seca e/ou vermelha; 3=Pele muito seca, esbranquiçada, áspera e/ou avermelhada, sem fissuras; 4=Superfície da pele rachada, sem sangramento/secreção; 5=Rachaduras extensivas da superfície da pele com sangramento/secreção).

Os resultados foram inseridos em um banco de dados no programa *Microsoft Office Excel*, mediante dupla digitação para validação, e importados para o programa *Statistical Package of Social Science* (SPSS) versão 19.0. O estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo sob o protocolo nº 368/CEP-CSE-FMRP-USP em maio de 2010.

RESULTADOS

O estudo iniciou-se com a participação de

60 profissionais, tendo ocorrido a perda de 18 participantes (30%) durante o processo de coleta de dados, portanto, a pesquisa foi finalizada com 42 profissionais de enfermagem. Os motivos das perdas foram afastamento ou licença médica, não prevista após o recrutamento para a pesquisa; interrupção do uso da preparação alcoólica por período superior a quatro dias ou extravio de frascos; e não suspensão do uso de loções e cremes para as mãos devido ao receio de surgimento de lesões.

Entre os participantes, observou-se predomínio de 36 (85,7%) profissionais do sexo feminino, assim como de 14 (33,4%) indivíduos na faixa etária entre 36 e 45 anos. No que se refere à categoria profissional, houve prevalência de 32 (76,2%) auxiliares e técnicos de enfermagem.

Os participantes também foram avaliados quanto às características e hábitos, que podem exercer influência sobre a tolerância da pele em relação às preparações alcoólicas, conforme recomendação do protocolo proposto pela OMS. Verificou-se que 16 (38,1%) participantes possuíam pele clara e 13 (31,0%) tonalidade de pele morena clara. Para esta característica étnica, tem sido respeitada a denominação referida pelo próprio indivíduo.

A prática de outras atividades, como manipulação de produtos químicos ou ferramentas, prática de jardinagem, entre outras, que pudessem causar danos à pele, além dos provocados pela HM excessiva ou utilização de insumos inadequados e/ou de má qualidade, também foi investigada, sendo relatada por apenas cinco (11,9%) dos participantes do estudo.

A utilização de cremes ou loções protetores para a pele das mãos teve sua frequência referida por 11 (26,2%) participantes como raramente realizada; também foi expressivo o uso associado às condições climáticas por nove (21,4%) participantes, os quais referiram o uso de acordo com a estação do ano.

Quanto às condições clínicas pré-existentes, 30 (71,4%) dos participantes negaram qualquer tipo de dermatite irritativa, além disso, 37 (88,1%) negaram histórico de dermatites atópicas. Acresce-se que, não houve referência de intolerância ao álcool por parte de nenhum dos participantes do estudo, sendo este um critério de inclusão na pesquisa.

♦ **Autoavaliação das condições de pele das mãos de profissionais de enfermagem**

A **Tabela 1** apresenta os dados referentes à autoavaliação sobre a tolerância da pele, ressalta-se que, para a preparação alcoólica na apresentação *handrub*, somente a

Tabela 1. Autoavaliação dos profissionais de enfermagem sobre a tolerância da pele após utilização das preparações alcoólicas (handrub e álcool em gel). Londrina/PR, 2012.

Característica	Handrub		Álcool em gel	
	Tolerância Positiva	Tolerância Negativa	Tolerância Positiva	Tolerância Negativa
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Aparência	29 (69,0)	13 (31,0)	35 (83,3)	7 (16,7)
Integridade	36 (85,7)	6 (14,3)	35 (83,3)	7 (16,7)
Umidade	33 (78,5)	9 (21,4)	32 (76,2)	10 (23,8)
Sensação	36 (85,7)	6 (14,3)	39 (92,9)	3 (7,1)
Integridade geral	34 (80,9)	8 (19,1)	36 (85,7)	6 (14,3)

Para as outras características avaliadas, houve tolerância positiva de acordo com a classificação da OMS, no entanto, observaram-se diferenças quanto às características entre as duas preparações alcoólicas, visto que, para o *handrub*, destacaram-se as características integridade e umidade, com respectivamente 85,7% e 78,5% de tolerância positiva; e, para o álcool em gel, as características aparência com 35 (83,3%) e sensação com 39 (92,9%) com tolerância positiva.

A aparência refere-se à presença de vermelhidão e/ou manchas, assim como percepção visual de aspereza. A integridade foi avaliada com base na presença de abrasões ou fissuras e umidade em relação ao ressecamento da pele. A característica sensação está relacionada à presença de prurido, ardência e/ou desconforto.

Quando questionados sobre uma autoavaliação da integridade geral da pele das mãos, os participantes também utilizaram escala com escores de pontuação de 1 a 7, sendo atribuída como classificação nominal de *muito alterada* e *perfeita* para os valores mínimo e máximo, respectivamente. Para

característica aparência não apresentou tolerância positiva, uma vez que apenas 29 (69,0%) dos participantes optaram por valores maiores que 4 no escore, não atingindo o parâmetro definido pela OMS.

ambas as preparações alcoólicas, observou-se tolerância positiva, no entanto, evidenciou-se maior tolerância após a utilização do álcool em gel.

● **Avaliação objetiva das condições de pele das mãos de profissionais de enfermagem**

No que se refere às avaliações objetivas, a OMS recomenda que seja dado enfoque aos dados de avaliação depois do uso dos produtos, pois o objetivo da aplicação da escala é avaliar o efeito do produto sobre a pele dos profissionais. Sendo assim, foram realizadas avaliações pré-intervenção e pós-intervenção, referentes aos períodos de utilização das duas preparações alcoólicas.

A Tabela 2 sintetiza os escores de avaliação objetiva da pele dos profissionais de enfermagem de acordo a escala de tolerância da pele, recomendada pela OMS e validada pela ANVISA.

Tabela 2. Avaliação objetiva do pesquisador sobre a tolerância da pele dos profissionais de enfermagem após utilização das preparações.

Pontuação Visual de Escala da Pele	Handrub		Álcool em gel	
	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Pré-intervenção	Pós-intervenção
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
0 - Sem escala observável ou irritação de qualquer tipo	12 (28,6)	17 (40,5)	14 (33,3)	13 (31,0)
1 - Escala ocasional, não necessariamente distribuída de maneira uniforme	13 (31,0)	16 (38,1)	11 (26,2)	17 (40,5)
2 - Pele seca e/ou vermelha	12 (28,6)	6 (14,3)	12 (28,6)	8 (19,0)
3 - Pele muito seca com aparência esbranquiçada, áspera ao toque e/ou avermelhada, mas sem fissuras	4 (9,5)	1 (2,4)	3 (7,1)	2 (4,8)
4 - Superfície da pele rachada, sem sangramento e/ou secreção	1 (2,4)	2 (4,8)	3 (7,1)	2 (4,8)
5 - Rachaduras extensivas da superfície da pele com sangramentos e/ou secreção	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,4)	0 (0,0)

Destaca-se que, depois da utilização do *handrub*, houve aumento de número de indivíduos sem qualquer alteração da pele das mãos para 17 (40,5%); em contrapartida, após o período de utilização do álcool em gel, evidenciou-se uma diminuição dos indivíduos classificados para o mesmo grupo.

Para ambas as preparações alcoólicas, houve diminuição dos casos classificados como 2 (pele seca e/ou vermelha), sendo mais expressiva depois da utilização da *handrub*. Os indivíduos com condições de pele classificadas no grupo 3 (pele muito seca com aparência esbranquiçada), diminuíram significativamente após o uso do *handrub* (1 - 2,4%), tendo sido constatado um discreto aumento de casos nesta classificação após o uso do álcool em gel.

Para a classificação 4 (superfície da pele rachada), houve o aumento de apenas um indivíduo depois da utilização do *handrub* e diminuição de um indivíduo após o uso do álcool em gel. Não houve casos classificados como 5 (rachaduras extensivas) após a utilização de ambas as preparações alcoólicas.

DISCUSSÃO

A prática de fricção antisséptica das mãos não representa o único fator que ocasiona irritação na pele dos profissionais de saúde, mas, sim, um conjunto de aspectos inerentes ao uso das preparações alcoólicas e agentes detergentes. A frequente HM remove a camada de lipídios, presente na superfície da pele e favorece a ação do álcool sobre a estrutura lipídica do estrato córneo, com consequente perda dos lipídios intracelulares, que formam uma barreira semipermeável, responsável pela conservação da água e fatores hidratantes naturais.²³ Somado a isto, a hidratação deficiente da pele por parte dos profissionais de saúde e o uso prolongado de luvas, utilizadas como mecanismos de autopreservação do profissional, corroboram o

ressecamento da pele propiciando o surgimento de lesões.^{8,23-4}

As alterações das condições de pele e reações adversas aos produtos utilizados na HM são eventos comuns entre profissionais de enfermagem, sendo importante ressaltar que estes efeitos variam consideravelmente mediante os fatores climáticos e as condições ambientais, assim como as características específicas para cada tipo de pele.⁵

O uso de loções e cremes contendo agentes umectantes, nesse sentido, é recomendável, pois aumentam a hidratação da pele e fornecem uma barreira protetora à ação irritante dos produtos utilizados na HM, prevenindo e tratando efeitos irritantes associados à HM excessiva.²⁵

Para as preparações alcoólicas avaliadas neste estudo, o *handrub* não apresentou tolerância positiva para a característica “aparência” na autoavaliação dos profissionais de enfermagem, o que sugere uma percepção por parte destes do efeito negativo à presença de vermelhidão, manchas e aspereza da pele; assim como obteve menor porcentagem de tolerância positiva no critério de “integridade geral”. No entanto, os dados levantados pelo pesquisador na fase de avaliação objetiva mostram uma melhora significativa no que se refere ao ressecamento da pele, considerando a diminuição do número de indivíduos que apresentavam “pele seca e/ou vermelha”, assim como “pele muito seca com aparência esbranquiçada” depois do período de utilização do *handrub*.

Estes dados contrapõem uma evidência encontrada na literatura, em que as preparações alcoólicas na formulação gel obtiveram desempenho significativamente melhor do que as líquidas no que se refere à manutenção do conteúdo de água epidermal, assim como satisfação por parte dos profissionais de saúde, promovendo melhores taxas de adesão à HM.¹³

A utilização de produtos, principalmente preparações alcoólicas, que contém agentes emolientes, podem reduzir os efeitos do ressecamento. No entanto, mediante a variedade de produtos disponíveis no mercado, faz-se necessário avaliar a formulação de cada amostra testada em relação à presença de agentes umectantes e concentração dos álcoois.²³

Importante destacar também o contraste entre a autoavaliação dos profissionais de enfermagem e a avaliação objetiva realizada pelo pesquisador, com base nos critérios e classificação recomendada pela OMS. No que se refere aos critérios estabelecidos para a autoavaliação da tolerância da pele, os profissionais destacaram as características umidade e integridade para o *handrub*; e aparência e sensação para preparação na formulação gel.

Como discutido anteriormente, a avaliação objetiva demonstrou melhora significativa quanto ao ressecamento da pele após o uso do *handrub*, no entanto, na autoavaliação, os profissionais atribuíram maior tolerância positiva para o aspecto integridade geral após o uso da formulação gel. Este resultado pode estar relacionado ao fato da preparação alcoólica em gel já ser utilizada pelos profissionais de enfermagem desta instituição de saúde, garantindo para eles maior segurança em seu uso.

A fórmula do *handrub*, proposta pela OMS, possui características físicas diferenciadas e sua composição contém adição de peróxido de hidrogênio, o que confere ao produto um odor característico já reportado na literatura como um fator negativo para promoção da aceitabilidade e tolerância dos profissionais de saúde.^{22,26}

Apesar das evidências científicas consistentes em relação à eficácia das preparações alcoólicas e suas vantagens para a promoção da HM, alguns estudos mostram ainda a resistência por parte dos profissionais de saúde quanto à utilização destas, relatando crença na maior eficácia da prática de HM com os agentes detergentes e antissépticos, e percepção de que as preparações alcoólicas podem ser potencialmente mais nocivas à pele.^{17,19,27}

Evidências referentes à tolerância da pele reforçam ainda o papel das preparações alcoólicas, independentemente da apresentação física, como melhor tolerada e menos nociva do que os produtos destinados à HM como sabão comum ou com antimicrobianos em sua formulação.^{26,28}

Diante do exposto, pode-se afirmar que a avaliação da tolerância da pele representa um

ponto chave para uma boa aceitabilidade dos insumos para HM, principalmente no que se refere às preparações alcoólicas e à valorização da opinião da equipe de saúde para a promoção da melhoria das práticas de HM.

A insatisfação dos profissionais os impedem de dedicar seus esforços, conhecimentos e habilidades em prol da melhoria da assistência e da adesão à prática de HM, sendo necessário garantir uma relação de troca entre os agentes do processo de trabalho e o alcance de melhores resultados na assistência em saúde.²⁹

A implementação de estratégias multimodais tem mostrado efeitos positivos sobre o comportamento dos indivíduos, promovendo uma postura mais ativa em relação aos cuidados com a pele e prevenção de danos inerentes à prática de HM, uma prática essencial no cenário da assistência em saúde. As associações com estratégias motivacionais tornam as mudanças mais efetivas, quando comparadas somente à disponibilização de recursos físicos de forma isolada.^{20,24,30}

A vigilância da prática de HM e dos fatores que a influenciam oportuniza os gestores e os profissionais de saúde a realizarem uma reflexão sobre mudança de comportamento e segurança do paciente, garantindo a efetiva criação de um clima de segurança institucional.¹¹

Desse modo, a participação ativa dos profissionais de saúde no processo de avaliação dos insumos a serem disponibilizados para a HM representa uma estratégia importante para a promoção da melhoria das práticas de HM. A valorização do componente dos aspectos individuais e relacionados às preferências da equipe gera sentimento de satisfação e potencializa o envolvimento com a promoção de uma assistência mais segura e com qualidade.

CONCLUSÃO

Dentre os 42 participantes, houve predomínio de indivíduos do sexo feminino (36 - 85,7%) e na faixa etária de 36 a 45 anos (14 - 33,4%), sendo em sua maioria auxiliares e técnicos de enfermagem (32 - 76,2%). No que se refere às condições clínicas pré-existentes, a maioria dos participantes (30 - 71,4%) negou qualquer tipo de dermatite irritativa.

Depois do período de utilização das duas preparações alcoólicas, pôde-se observar que, somente para a apresentação *handrub* não houve tolerância positiva para a característica aparência, proposta pela OMS. Considerando as outras características avaliadas, para o

handrub, destacaram-se integridade (36 - 85,7%) e umidade (33 - 78,5%); e para o álcool em gel aparência (35 - 83,3%) e sensação (39 - 92,9%) com tolerância positiva. Ambas as preparações alcoólicas obtiveram tolerância positiva para o item integridade geral na autoavaliação. No entanto, evidenciou-se maior tolerância após a utilização do álcool em gel, dado que apresenta discordância com os resultados obtidos na aplicação da escala de avaliação visual da pele.

Quanto à avaliação objetiva realizada pelo pesquisador, houve diminuição dos casos classificados como 2 (pele seca e/ou vermelha) e 3 (pele muito seca com aparência esbranquiçada) depois do período de utilização de ambas as preparações alcoólicas, porém com resultados mais significativo depois do uso do *handrub*. Os resultados deste estudo vão de encontro às evidências presentes na literatura recente, as quais demonstram melhor desempenho das preparações alcoólicas em formulação gel para garantir a conservação da umidade, prevenindo assim o ressecamento e surgimento de alterações na integridade da pele.

Mediante estes resultados, reforça-se a necessidade de garantir a participação da equipe de saúde no processo de avaliação dos insumos a serem disponibilizados para a prática de HM nas instituições de saúde. Para tanto, é importante considerar as singularidades dos profissionais por meio da aplicação de protocolos, validados e reconhecidos por agência nacionais e internacionais. Promover um processo decisório participativo pode garantir o sucesso na criação de um verdadeiro clima de segurança institucional.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Report on the burden of endemic health care associated infection worldwide. Geneva: WHO; 2011. 40 p. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf.
2. Voss A, Kluytmans J, Pittet D. A new journal and new global perspective on infection control and public health. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2012 Jan [cited 2016 Jan 16];1(1):4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3415120/pdf/2047-2994-1-4.pdf>.
3. Mathai E, Allegranzi B, Kilpatrick C, Pittet D. Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian J Med Microbiol* [Internet]. 2010 Apr-June [cited 2016 Jan 16];28(2):100-6. Available from: <http://www.ijmm.org/text.asp?2010/28/2/100/62483>.
4. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, Pittet D. Burden of endemic health care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet* [Internet]. 2011 Jan [cited 2015 Dec 20]; 377(9761):228-41. Available from: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanet/PIIS0140-6736\(10\)61458-4.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanet/PIIS0140-6736(10)61458-4.pdf).
5. World Health Organization (WHO). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care - First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Geneva: WHO Press; 2009. 262p. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf.
6. Camargo LFA; Marra AR; Silva CV; Laselva CR; Moura Junior DF; Cal RGG et al. Low compliance with alcohol gel compared with chlorhexidine for hand hygiene in ICU patients: results of an alcohol gel implementation program. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2009 Oct [cited 2015 Dec 16];13(5):330-4. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/bjid/v13n5/v13n5a03.pdf>.
7. Atif ML, Sadaoui F, Bezzaoucha A, Kaddache CA, Boukari R, Djelato S, et al. Reduction of nosocomial pneumonia using surveillance and targeted interventions in an Algerian neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2009 July [cited 2015 Dec 16];30(7):712-3. Available from: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=9373037>.
8. Hakko E, Rasa K, Karaman ID, Enunlu T, Cakmak, M. Low rate of compliance with hand hygiene before glove use. *Am J Infect Control* [Internet]. 2011 Feb [cited 2015 Dec 16];39(1):82-3. Available from: [http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(10\)00812-6/pdf](http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(10)00812-6/pdf).
9. Mestre G, Berbel C, Tortajada P, Alarcia M, Coca R, Gallemi G et al. "The 3/3 Strategy": a successful multifaceted hospital wide hand hygiene intervention based on WHO and Continuous Quality Improvement Methodology. *PLoS One* [Internet]. 2012 [cited 2015 Dec 20];7(10):e47200. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3478274/pdf/pone.0047200.pdf>.

10. Monistrol O, Calbo E, Riera M, Nicolás C, Font R, Freixas N et al. Impact of a hand hygiene educational programme on hospital-acquired infections in medical wards. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2012 Dec [cited 2015 Dec 20];18(12):1212-8. Available from: [http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(14\)60808-9/pdf](http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(14)60808-9/pdf).

11. Souza LM, Ramos MF, Becker ESS, Meirelles LCS, Monteiro SAO. Adesão dos profissionais de terapia intensiva aos cinco momentos da higienização das mãos. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2015 dez [cited 2015 Dec 20];36(4):21-28. Available from: <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchaEnfermagem/article/view/49090/35654>.

12. Allegranzi B, Gayet-Ageron A, Damani N, Bengaly L, McLaws ML, Moro ML et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quase-experimental study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2013 Oct [cited 2015 Dec 20];13(10):843-51. Available from: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(13\)70163-4.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(13)70163-4.pdf).

13. Traore O, Hugonnet S, Lübke J, Griffiths W, Pittet D. Liquid versus gel handrub formulation: a prospective intervention study. *Crit Care on line* [Internet]. 2007 [cited 2015 Dec 20];11(3):R52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2206398/pdf/cc5906.pdf>.

14. Abdella NM, Tefera MA, Eredie AE, Landers TF, Malefia YD, Alene KA. Hand hygiene compliance and associated factors among health care providers in Gondar University Hospital, Gondar, North West Ethiopia. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 Jan [cited 2016 Jan 16];14:96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3912925/pdf/1471-2458-14-96.pdf>.

15. Uneke CJ, Ndukwe CD, Oyibo PG, Nwakpu KO, Nnabu RC, Prasop-Plaizier N. Promotion of hand hygiene strengthening initiative in a Nigerian teaching hospital: implication for improvement patient safety in low-income health facilities. *Braz J Infect Dis* [Internet]. 2014 Jan [cited 2015 Dec 20];18(1):21-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/bjid/v18n1/1413-8670-bjid-18-01-0021.pdf>.

16. Ministério da Saúde (Brasil), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 42, de 25 de outubro de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 out. 2010. Available from: <http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaci>

<ente/index.php/legislacao/item/rdc-42-de-25-de-outubro-de-2010>.

17. Tenna A, Stenehjem EA, MArgoles L, Kacha E, Blumberg HM, Kempker RR. Infection control knowledge, attitudes and practices among healthcare workers in Addis Ababa, Ethiopia. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2013 Dec [cited 2015 Dec 20];34(12):1289-96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3995333/pdf/nihms564599.pdf>.

18. Santos TCR, Roseira CE, Piai-Moraes TH, Figueiredo RM. Higienização das mãos em ambiente hospitalar: uso de indicadores de conformidade. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2014 may [cited 2015 Dec 20];35(1):70-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rngen/v35n1/pt_1983-1447-rngen-35-01-00070.pdf.

19. Li Y, Wang Y, Yan D, Rao CY. Self-reported hand hygiene practices, and feasibility and acceptability of alcohol-based hand rubs among village healthcare workers in Inner Mongolia, China. *J Hosp Infect* [Internet]. 2015 Aug [cited 2015 Dec 20];90(4):338-43. Available from: [http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(15\)00178-4/pdf](http://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(15)00178-4/pdf).

20. Huis A, Van Achterberg T, Bruin M, Grol R, Schoonhoven L, Hulscher M. A systematic review of hand hygiene improvement strategies: a behavioural approach. *Implement Sci* [Internet]. 2012 Sept [cited 2015 Dec 20];7:92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3517511/pdf/1748-5908-7-92.pdf>.

21. Wolfensberger A, Durisch N, Mertin J, Ajdler-Schaeffler E, Sax H. Evaluating the tolerability and acceptability of an alcohol-based hand rub - real-life experience with the WHO protocol. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2015 May; [cited 2015 Dec 20];4(18). Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4419417/pdf/13756_2015_Article_52.pdf.

22. World Health Organization (WHO). Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations. Geneva: WHO Press; 2010. 9p. Available from: http://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production

23. Yamamoto N. Skin Irritation Caused by Alcohol-Based Hand Rubs. In: Sudhakar C. *Infection Control - Updates*. Shanghai: InTech; 2012. p.140-60 Available from: <http://www.intechopen.com/books/infection-control-updates/skin-irritation-caused-by-alcohol-based-hand-rubs>.

Ezaias GM, Watanabe E, Shimura CMN et al.

Tolerância da pele às preparações alcoólicas...

24. Van de Meer EWC, Boot CRL, Twisk JWR, Coenraads PJ, Jungbauer FHW, Van der Gulden JWJ, Anema JR. Hands4U: the effectiveness of a multifaceted implementation strategy on behaviour related to prevention of hand eczema - a randomised controlled Trial among healthcare workers. *Occup Environ Med* [Internet]. 2014 Jul;71(7):492-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4078713/pdf/oemed-2013-102034.pdf>.

25. Bauer A, Schmitt J, Bennett C, Coenraads PJ, Elsner P, English J, Williams HC. Interventions for preventing occupational irritant hand dermatitis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2010 June [cited 2015 Dec 20];16(6):[about 5 p.] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20556758>.

26. Bauer-Savage J, Pittet D, Kim E, Allegranzi B. Local production of WHO-recommended alcohol-based hanrubs: feasibility, advantages, barriers and costs. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2013 Dec [cited 2015 Dec 20];91(12):963-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3845264/pdf/BLT.12.117085.pdf>.

27. Szabó R, Morvai J, Belissimo-Rodrigues F, Pittet D. Use of hand hygiene agents as a surrogate marker of compliance in hungarian long-term care facilities: first nationwide survey. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. 2015 July [cited 2015 Dec 20];4:32. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4521470/pdf/13756_2015_Article_69.pdf.

28. Babeluk R, Jutz S, Mertlitz S, Matiasek J, Klaus C. Hand Hygiene - Evaluation of three disinfectant hand sanitizers in a community setting. *PLoS One* [Internet]. 2014 Nov [cited 2015 Dec 20];9(11):e111969. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4224390/pdf/pone.0111969.pdf>.

29. Giordani AT, Sonobe HM, Ezaias GM, Valério MA, Andrade D. The nursing team's compliance with hand hygiene: motivational factors. *Rev RENE* [Internet]. 2014 July-Aug [cited 2015 Dec 20];15(4):559-68. Available from: http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/viewFile/1567/pdf_1.

30. Giordani AT, Sonobe HM, Ezaias GM, Valério MA, Andrade D. Nursing adherence to hand hygiene according herzberg's hygiene factors. *J Nurs UFPE on line* [Internet]. 2016 Feb [cited 2016 Feb 08];10(2):680-5. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage>

m/index.php/revista/article/view/8495/pdf_9614

Submissão: 11/02/2016

Aceito: 27/06/2016

Publicado: 01/08/2016

Correspondência

Gabriela Machado Ezaias
Rua Amapá, 1000, Ap. 803- A
Bairro Vila Filipin
CEP 86026-440 – Londrina (PR), Brasil