

Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higiene das Mãos



12

Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higiene das Mãos

Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde

Copyright © 2ª. Edição. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2026

Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES)

Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS)



Alguns direitos reservados. Esta obra está disponível nos termos da licença CC BY 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

De acordo com os termos desta licença, esta obra pode ser copiada, redistribuída e adaptada, desde que a nova obra seja publicada com a mesma licença Creative Commons, ou equivalente, e com a referência bibliográfica adequada, como indicado abaixo. Em nenhuma circunstância deve-se dar a entender que a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) endossa uma determinada organização, produto ou serviço, sendo o uso do logotipo da OPAS não autorizado.

Diretor-Presidente

Leandro Pinheiro Safatle

Diretores

Daniel Meirelles Fernandes Pereira

Daniela Marreco Cerqueira

Leandro Pinheiro Safatle

Marcelo Mário Matos Moreira (Substituto)

Thiago Lopes Cardoso Campos

Quinta Diretoria

Thiago Lopes Cardoso Campos

Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES

Márcia Gonçalves de Oliveira

Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde – GVIMS

Magda Machado de Miranda Costa

Equipe Técnica

Ana Clara Ribeiro Bello dos Santos

André Anderson Carvalho

Daniela Pina Marques Tomazini

Heiko Thereza Santana

Humberto Luiz Couto Amaral de Moura

Lilian de Souza Barros

Luciana Silva da Cruz de Oliveira

Mara Rubia Santos Gonçalves

Maria Dolores Santos da Purificação Nogueira

Uiara Cavalcante Silva

Elaboração

Adjane Balbino de Amorim

Celso Luiz Cardoso

Fabiana Cristina de Sousa

Giovanna Marssola Nascimento

Heiko Thereza Santana

Ícaro Boszczowski

Isabela Pereira Rodrigues

João Nóbrega da Almeida Junior

Julia Yaeko Kawagoe

Luci Corrêa

Lycia Mara Jenné Mimica

Magda Machado de Miranda Costa

Marcia Maria Baraldi

Regina Maria Gonçalves Barcellos

Renata Desordi Lobo

Silvia Figueiredo Costa

Capa, Projeto Gráfico e Diagramação

Librum Soluções Editoriais

Revisão técnica 1ª edição – Anvisa

Carolina Palhares Lima

Cíntia Faiçal Parenti

Elenildes Silva Amorim

Eliane Blanco Nunes

Fernando Casseb Flosi

Magda Machado de Miranda

Sâmia de Castro Hatem

Suzie Marie Gomes

Rosa Aires Borba Mesiano

Revisão técnica 1ª edição – Externa

Anaclara Ferreira Veiga Tipple – Universidade Federal de Goiás

Melissa de Carvalho Amaral (*in memoriam*)

Edmundo Machado Ferraz (*in memoriam*)

Karin Lohmann Bragagnolo – Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná

Mariusia Basso – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Mirtes Loeschner Leichsenring – Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas

Plínio Trabasso – Associação Brasileira dos Profissionais em Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar

Rogério da Silva Lima – Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS

Revisão técnica 2ª edição – Anvisa

Andre Phillippe Bacelar Ferreira Gomes

Heiko Thereza Santana

Magda Machado de Miranda Costa

Rosa Aires Borba Mesiano

Revisão técnica 2ª edição – Externa

Julia Yaeko Kawagoe – Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo

Rogério da Silva Lima – Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS

Maria Jesus Sanchez Martin – Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS/OMS

Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higiene das Mãos

12

SEGURANÇA DO PACIENTE EM SERVIÇOS DE SAÚDE: HIGIENE DAS MÃOS

A presente publicação consiste em um instrumento regulatório não normativo, que contém recomendações mínimas a serem seguidas pelos serviços de saúde do país e expressa o entendimento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) sobre as melhores práticas com relação a procedimentos, rotinas e métodos.

Contribuições técnicas em relação à esta publicação da Anvisa poderão ser enviadas por meio do formulário eletrônico disponível em <https://pesquisa.anvisa.gov.br/index.php/473953?lang=pt-BR> com as devidas referências bibliográficas utilizadas para embasamento. As contribuições serão avaliadas e poderão subsidiar as futuras revisões desta publicação.

Atenção: A fim de garantir maior transparência ao processo de elaboração dos instrumentos regulatórios editados pela Anvisa, esclarecemos que os nomes dos responsáveis pelas contribuições (pessoas físicas e jurídicas) são considerados informações públicas e serão disponibilizados de forma irrestrita nos relatórios e outros documentos gerados a partir dos resultados desta publicação. Já o e-mail e o CPF dos participantes, considerados informações sigilosas, terão seu acesso restrito aos agentes públicos legalmente autorizados e às pessoas a que se referem tais informações, conforme preconiza o artigo 31, §1º, inciso I da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Outras informações que venham a ser consideradas sigilosas pelos participantes poderão ser inseridas em campo específico no formulário eletrônico.

Ficha Catalográfica

I34 Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higiene das Mãos/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: ANVISA, 2026
135 p. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde
Modo de acesso: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br>
ISBN
1. Segurança do paciente. I. Título.

CDU 614.8

Sumário

Siglário	7
Apresentação	9
Introdução	11
Capítulo 1. Higiene das mãos: perspectivas históricas	13
Capítulo 2. Aspectos microbiológicos da pele	37
Capítulo 3. Evidência da transmissão de patógenos por meio das mãos	41
Capítulo 4. Controle da disseminação de microrganismos multirresistentes	49
Capítulo 5. Produtos utilizados para a higiene das mãos	55
Capítulo 6. Equipamentos e insumos necessários para a higiene das mãos	75
Capítulo 7. A higiene das mãos em serviços de saúde	85
Capítulo 8. Efeitos adversos provocados pelos produtos utilizados para a higiene das mãos	111
Capítulo 9. Métodos e estratégias para promover a adesão às práticas de higiene das mãos	117
Capítulo 10. Impacto da promoção e melhoria da adesão às práticas de higiene das mãos nas infecções relacionadas à assistência à saúde	129
Glossário	133

Siglário

ABIH	Associação Brasileira dos Profissionais em Controle de Infecções e Epidemiologia Hospitalar
AHA	<i>American Hospital Association</i>
AMSP	Aliança Mundial para a Segurança do Paciente
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AORN	<i>Association of periOperative Registered Nurses</i>
APA	Atenção Primária à Saúde
APIC	<i>Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology</i>
CC	<i>Centro Cirúrgico</i>
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CCIRAS	Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CECIH	Coordenação Estadual de Controle de Infecção Hospitalar
CDCIRAS	Coordenação Distrital de Prevenção e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
CECIRAS	Coordenação Estadual de Prevenção e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CGH	Clorexidina
CIM	Concentração Inibitória Mínima
COVID-19	<i>Coronavirus Disease 2019</i>
CVE	Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"
DF	Distrito Federal
EN	<i>European Standards</i>
ESBL	<i>Extended-Spectrum Beta-Lactamases</i>
EPI	<i>Equipamento de Proteção Individual</i>
EUA	Estados Unidos da América
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
GGTES	Gerência-Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde
GM	Gabinete do Ministro
GVIMS	Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde
HICPAC	<i>Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HM	Higiene das Mãos
IC	Intervalo de Confiança
IDSA	<i>Infectious Diseases Society of America</i>
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
ISC	Infecção do Sítio Cirúrgico
MLEE	<i>Multilocus Enzyme Electrophoresis</i>
MR	Microrganismos Multirresistentes
MRSA	<i>Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus</i>
MS	Ministério da Saúde

NHS	<i>National Health Service</i>
NR	Norma Regulamentadora
NSP	Núcleo de Segurança do Paciente
NSP VISA	Núcleo de Segurança do Paciente da Vigilância Sanitária
NOTIVISA	Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária
NT	Nota Técnica
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PBA	Produto à base de álcool
PCI	Prevenção e Controle de Infecção
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PFGE	<i>Pulsed-Field Gel Electrophoresis</i>
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PVP-I	Polivinilpirrolidona-iodo
RAM	Resistência Antimicrobiana
RAPD	<i>Random Amplification of Polymorphic DNA</i>
RDC	Resolução de Diretoria Colegiada
REP	<i>Repetitive Extragenic Palindromic</i>
RFLP	<i>Restriction Fragment Length Polymorphism</i>
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
RPA	<i>Recuperação Pós-Anestésica</i>
RR	Risco Relativo
SARS	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SCIH	Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SHEA	<i>The Society for Healthcare Epidemiology of America</i>
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
SS	Serviços de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TFM	<i>Tentative Final Monograph</i>
UFC	Unidade Formadora de Colônia
UF	Unidade Federativa
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VISA	Vigilância Sanitária
VRE	<i>Vancomycin-Resistant Enterococci</i>
WASH	<i>Water, Sanitation, Hygiene and Waste Management and Environmental Cleaning</i>

Apresentação

A higiene das mãos é reconhecida mundialmente como um dos pilares da prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e em especial, aquelas decorrentes da transmissão cruzada de microrganismos multirresistentes.

Estudos sobre o tema mostram que a conformidade às práticas de higiene das mãos ainda é considerada baixa, devendo ser estimulada em serviços de saúde para tornar os profissionais da assistência conscientes da importância da ação de higiene das mãos nos momentos indicados. Torna-se imprescindível reformular essas práticas nos serviços de saúde, na tentativa de mudar a cultura de segurança prevalente, de modo a aumentar a conformidade a esta prática de segurança do paciente.

Dessa forma, a atenção dos gestores públicos, dos diretores e administradores dos serviços de saúde e dos educadores deve estar voltada para o incentivo e a sensibilização dos profissionais da assistência com relação à adoção de práticas cotidianas de higiene das mãos. A higiene das mãos deve ser uma prioridade nos serviços de saúde e todos devem estar conscientes da importância desta prática para garantir a segurança e a qualidade da atenção prestada.

Dando continuidade às atividades sanitárias de prevenção e controle das IRAS, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) apresenta a segunda versão (revisada e atualizada) do manual *Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higiene das Mãos*, publicado pela primeira vez no ano de 2009. Aquela versão buscou aprofundar os conteúdos do guia “Higienização das mãos em serviços de saúde”, então publicado em 2007 também pela Anvisa, assim como ampliar o tema, abordando outros conteúdos de interesse para a saúde pública.

Já a presente publicação, que compõe a série *Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde*, destina-se aos profissionais e gestores que atuam em serviços de saúde, em todos os níveis de atenção. A publicação ainda tem como público-alvo os diretores, educadores, profissionais que atuam no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), pacientes/clientes e familiares, e população em geral, que poderão contar com orientações relevantes para apoiar as ações de promoção e melhoria desta prática de segurança do paciente em serviços de saúde que é mundialmente considerada prioritária: a higiene das mãos.

Nesse contexto, cabe destacar que houve preocupação, por parte dos autores, em disponibilizar aos leitores orientações claras, eficazes e aplicáveis sobre os temas abordados.

A Anvisa espera que esta publicação contribua para aumentar a adesão dos profissionais às boas práticas de higiene das mãos, visando à prevenção e à redução

das infecções, bem como à segurança do paciente, profissionais de saúde e do ambiente de assistência. Conforme preconiza esta publicação, higienizar as mãos constitui o primeiro passo para a busca da segurança e da excelência na qualidade da assistência/atendimento ao paciente/cliente.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Introdução

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) constituem um problema grave e um grande desafio, exigindo dos responsáveis pelos serviços de saúde ações efetivas de prevenção e controle. Tais infecções ameaçam tanto os pacientes quanto os profissionais de saúde, podendo acarretar-lhes sofrimentos e resultar em gastos excessivos para o sistema de saúde. Podem, ainda, ter como efeito processos e indenizações judiciais, nos casos comprovados de negligência durante a assistência prestada.

As mãos são consideradas as principais ferramentas dos profissionais que atuam nos serviços de saúde, pois é através delas que eles executam suas atividades. Assim, a segurança do paciente, nesses serviços, depende da higiene das mãos cuidadosa e realizada nos momentos corretos, por parte desses profissionais.

Cabe lembrar que, desde a criação da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, em 2004, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a atenção à segurança do paciente, envolvendo o tema “higiene das mãos” tem sido tratado como prioridade. Um exemplo disso é a iniciativa da aplicação da estratégia multimodal de melhoria da higiene das mãos, com vistas a aumentar a adesão dos profissionais da assistência à prática de higiene das mãos e melhorar a segurança dos pacientes em serviços de saúde de países integrantes dessa aliança (<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/about/world-alliance-for-patient-safety>). Tal iniciativa realça o fato de que, atualmente, esse tema é reconhecido como uma questão global e o problema da baixa adesão às práticas de higiene das mãos precisa ser enfrentado mundialmente.

Em 2021, a OMS publicou o Plano de Ação Global para Segurança do Paciente 2021-2030. Um dos sete objetivos estratégicos deste plano é “Garantir a segurança de todos os processos clínicos”, sendo a prática da higiene das mãos para o controle e a prevenção de infecção e da resistência antimicrobiana (RAM), uma das ações prioritárias.

No Brasil, a Portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 2.616, de 12 de maio de 1998, estabelece as ações mínimas a serem desenvolvidas sistematicamente, com vistas à redução da incidência e da gravidade das infecções relacionadas aos serviços de saúde. Destaca também a necessidade da higiene das mãos nos

serviços de saúde. A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50 da Anvisa, de 21 de fevereiro de 2002, dispõe sobre Normas e Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, definindo, entre outras, a necessidade de lavatórios/pias para a higiene das mãos. Cabe ressaltar que em 2010, foi publicada a RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país, e dá outras providências.

Em 2011, foi publicada a RDC nº 63/2011 que estabelece os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde no Brasil. Conforme a RDC, o serviço de saúde deve estabelecer estratégias e ações voltadas para Segurança do Paciente, tais como, orientações para higiene das mãos. Em 2013, foi instituído o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) e, na sequência, foi publicada pela Anvisa a RDC nº 36, de 25 de julho de 2013, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. No mesmo ano, foram estabelecidos os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente, incluindo o Protocolo Nacional de Prática da Higiene das mãos. Ademais, uma nova versão do referido Protocolo será publicada, em breve, pelo MS. Esses instrumentos normativos reforçam a importância e a necessidade do cumprimento da higiene das mãos nos serviços de saúde para a prevenção e o controle das infecções e da RAM (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br>).

Cabe destacar ainda que, a partir de 2020, com a necessidade de intensificação das medidas de prevenção da COVID-19, causada pelo SARS-CoV-2, a prática da higiene das mãos, aliada a outras medidas preventivas, figurou como uma das práticas

de segurança adotada pelos profissionais que atuam nos serviços de saúde para evitar ou reduzir ao máximo a transmissão de microrganismos durante a assistência/atendimento prestado aos pacientes/clientes.

Além de atender às exigências legais e éticas, as medidas de prevenção e o controle de infecções nos serviços de saúde, incluindo a prática de higiene das mãos, concorrem para a melhoria da qualidade no atendimento e na assistência ao paciente. As vantagens dessas práticas são inquestionáveis, desde a redução da morbidade e da mortalidade dos pacientes até a redução de custos associados ao tratamento dos quadros infecciosos.■

Capítulo 1.

Higiene das mãos: perspectivas históricas

Fabiana Cristina de Sousa
Isabela Pereira Rodrigues
Heiko Thereza Santana
Magda Machado de Miranda Costa

1. Os primeiros conhecimentos sobre higiene das mãos

A concepção e o conceito das medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) foram enraizados antes da criação da teoria microbiana das doenças¹.

Sabe-se que desde 1846, a higiene apropriada das mãos é reconhecida como uma das medidas mais importantes para reduzir a transmissão das IRAS nos serviços de saúde^{1,2}. Contudo, cabe salientar que na atual era do conhecimento, as IRAS ainda constituem um problema mundial de saúde pública, representando um grande desafio para os controladores de infecção e para a segurança do paciente³.

A história destas infecções acompanha a criação dos primeiros hospitais, em 325 d.C. Conforme o Concílio de Nicéia, os hospitais eram construídos próximos às catedrais, caracterizando uma função caritativa, de assistência aos pobres, inválidos, peregrinos e doentes. Esses espaços de segregação e de exclusão eram considerados fonte inesgotável de doença devido às características sanitárias e de assistência precária. Nestes hospitais, não havia separação por gravidade de doença nem técnicas de assepsia que evitassem a disseminação de infecções^{4,5}.

Há muito já era aventada a relação entre os hospitais e as infecções, mas foi apenas no século XIX, quando a medicina ainda era permeada pela teoria da

geração espontânea e pela concepção do miasma atmosférico, que James Young Simpson (1811-1870) indicou a realização de procedimentos cirúrgicos domiciliares, ao constatar que a mortalidade relacionada a amputações era de 41,6% quando realizadas no ambiente hospitalar e de 10,9%, quando ocorridas nos domicílios⁶.

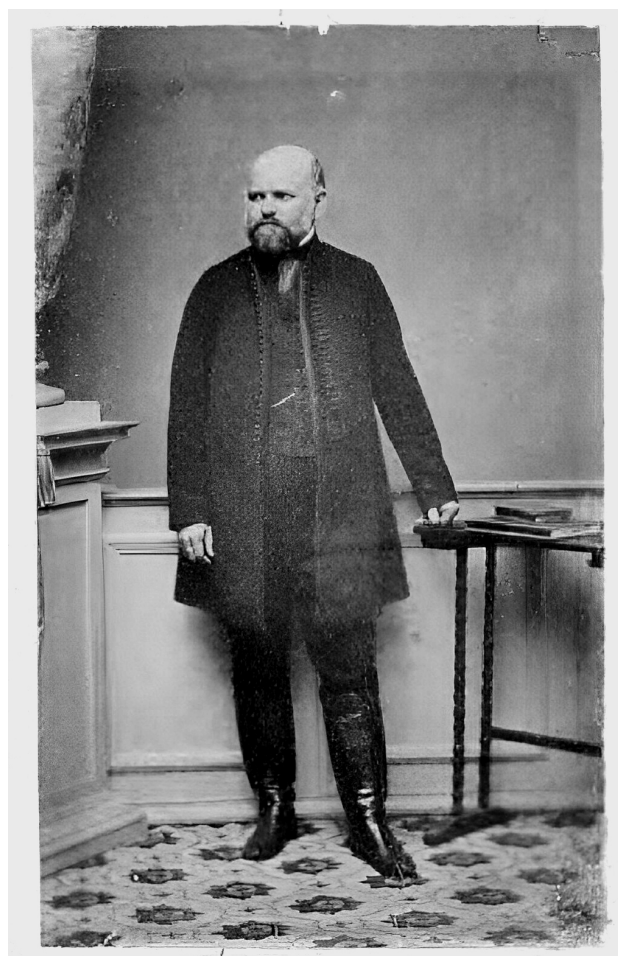
1.1. O estudo de Semmelweis

É geralmente aceito que o obstetra húngaro, Ignaz Phillip Semmelweis (1818-1865), foi o primeiro a identificar o modo de transmissão da febre puerperal⁷.

Em 1846, ele observou que a mortalidade por febre puerperal entre as mães atendidas por parteiras foi menor do que aquelas que haviam recebido atendimento médico. Após análise profunda das diferenças entre os grupos, Semmelweis concluiu que o alto índice de febre puerperal era causado por partículas cadavéricas presentes nas mãos de estudantes de medicina que adentravam a maternidade diretamente das salas de autópsia. A prática da higiene das mãos com solução clorada antes do contato com as pacientes foi instituída em maio de 1847, e, um mês após, a taxa de mortalidade entre mães assistidas por médicos foi reduzida de (12,2% para 1,2%)¹.

Dessa forma, Semmelweis, por meio do primeiro estudo experimental sobre este tema, demonstrou claramente que a higiene apropriada das mãos possibilitava prevenir infecções puerperais e evitar mortes maternas^{1,7,8}. No entanto, naquela época, sua teoria foi rejeitada pela maioria dos estudiosos devido à falta de estatísticas adequadas à análise dos dados. Ressalta-se que após a publicação dos postulados de Koch quanto à teoria microbiana da doença, a teoria de transmissão de microrganismos, por meio

Figura 1. Ignaz Philip Semmelweis (1818-1865)



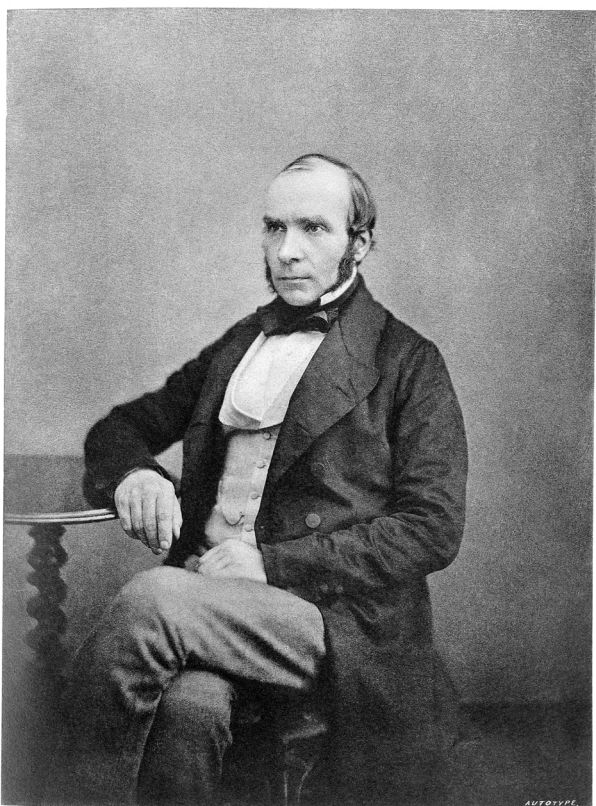
Fonte: Ignaz Semmelweis em 1863 em um retrato de Antal Simonyi. Hungarian Natural History Museum, 2018.

das mãos, apontada anteriormente por Semmelweis foi considerada válida. Assim, ele foi o primeiro estudioso a implementar uma intervenção para evitar a propagação das IRAS, por meio da instituição de práticas de higiene das mãos^{9,10}.

1.2 John Snow e a investigação de surtos

John Snow (1813-1858), médico inglês considerado o pai da epidemiologia moderna, aplicou abordagens estatísticas e epidemiológicas para investigar um surto de

Figura 2. John Snow (1813-1858)



John Snow

(Autotype from a Presentation Portrait, 1856, and Autograph facsimile.—B. W. F.)

Fonte: John Snow M.D. em 1856 em um retrato publicado em 1887. Wellcome Library, Londres. Wellcome Images.

cólera ocorrido no ano de 1854 em Londres. Ele conseguiu comprovar que a água contaminada por fezes de esgoto foi a fonte do surto^{11,12}.

Cabe lembrar que as teorias subjacentes às descobertas de ambos os estudiosos, Snow e Semmelweis, de que as doenças poderiam ser transmitidas, respectivamente, por transmissão fecal-oral (cólera) e por meio das mãos (febre puerperal) foram rejeitados pela comunidade médica daquela época em favor da teoria do miasma como causa das doenças.

Figura 3. Florence Nightingale (1820-1910)



Fonte: Florence Nightingale, um retrato realizado entre 1860 e 1870 por Perry Pictures. Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540 USA.

1.3 A enfermagem e a prevenção das infecções

Florence Nightingale (1820-1910), de nacionalidade britânica, é considerada a precursora da enfermagem moderna¹³, em especial devido às suas habilidades em reformular a assistência aos pacientes.

Em 1854, foi convidada para trabalhar junto aos soldados feridos em batalhas, e ficou famosa pela sua atuação na Guerra da Crimeia. As enfermarias encontravam-se em situação precária: sem conforto; com escassez de medicamentos; a prestação da

assistência era inadequada; falta de acesso e transporte aos pacientes; vários casos de infecção pós-operatória; falta de vestimentas limpas; precariedade de alimentos e água potável; esgoto a céu aberto e infestação por ratos e insetos^{6,13}.

Florence Nightingale e sua equipe introduziram uma série de medidas na tentativa de organizar as enfermarias: higiene corporal; utensílios de uso individual; instalação de cozinha; preparo de dieta indicada; lavanderia e cuidados com esgotos¹⁴.

Ademais, postulou sobre a importância de pequenas enfermarias, ligadas por corredores abertos, organizou treinamento sobre limpeza e desinfecção e orientou a construção de hospitais de maneira a possibilitar maior separação entre os pacientes⁶. A implantação dessas medidas básicas contribuiu para a prevenção da transmissão microbiana e aumento das infecções. Desta forma, possibilitou reduzir sensivelmente a taxa de mortalidade (de 60% para 42% e depois para 2,2%)¹⁵.

1.4 O início da era microbiana

No fim do século XVII, o holandês Anton van Leeuwenhoek (1632-1723), embora desprovido de formação científica, descobriu o microscópio e identificou, por meio do uso desse instrumento, os microrganismos que seriam futuramente chamados de bactérias, fungos e protozoários. Naquela época, foram denominados por Leeuwenhoek como “animálculos”⁶. Acreditava-se que os “animálculos” resultavam da decomposição de plantas e tecidos animais, isto é, da fermentação ou putrefação, e eram explicados pela teoria da geração espontânea (teoria da abiogênese), segundo a qual os microrganismos seriam gerados pela força vital.

Por sua vez, o químico francês Louis Pasteur (1822-1895) realizou vários experimentos contrários à teoria da geração espontânea, derrotando-a irrefutavelmente com sua teoria microbiana da fermentação (1850), quando relacionou a ação fermentadora de microrganismos ao produto final fermentado^{6,11}.

O próximo passo para uma maior compreensão da importância dos microrganismos foi dado pelo médico alemão Robert Koch (1843-1910), que ao estudar o carbúnculo, foi o primeiro a comprovar que um tipo específico de micróbio causa uma determinada doença, criando a teoria microbiana da doença (1846)⁶.

1.5. Joseph Lister

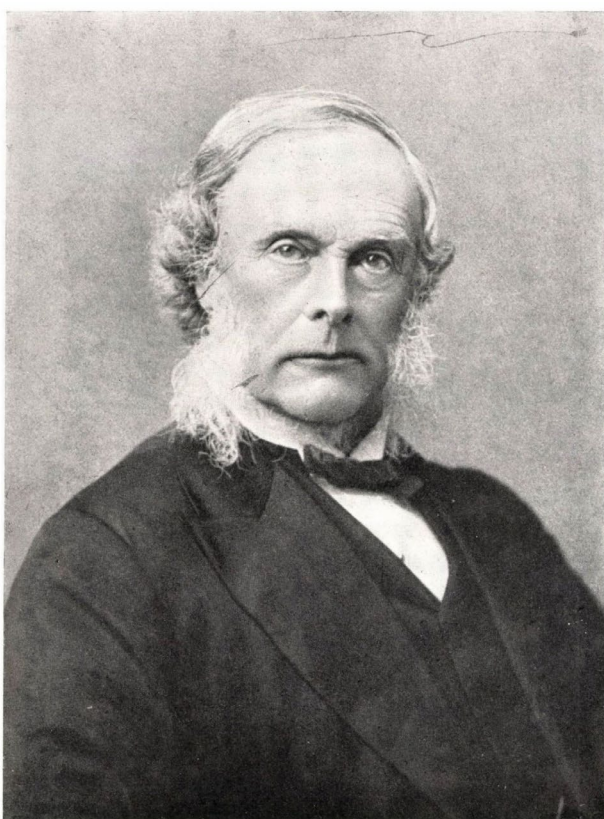
Em 1860, o cirurgião inglês Joseph Lister (1827-1912) demonstrou uma técnica para manter as incisões cirúrgicas livres de contaminação pelos microrganismos, tendo em vista que, naquela época, as infecções cirúrgicas eram frequentes.

Associando a conhecida propriedade do fenol de destruir as bactérias, ele passou a utilizar compressas cirúrgicas impregnadas nessa solução, borrifando também a sala cirúrgica com ácido carbólico, e obteve bons resultados. Essa iniciativa deu origem às técnicas de assepsia que foram adotadas pelos profissionais, sendo verificada a redução no número de mortes por infecção cirúrgica. Para ilustrar, a mortalidade após procedimento cirúrgico de amputação foi reduzida de 46%, antes da antissepsia, para 15% após os experimentos de Lister⁶.

Embora a assepsia e a técnica estéril tenham substituído a antissepsia como princípio primário no combate à infecção, foi a aplicação de Lister, apoiada pela teoria microbiana no tratamento de pacientes

cirúrgicos, que lançou as bases para as atuais boas práticas cirúrgicas, demonstrando a necessidade vital de manter as feridas limpas e livres de contaminação. Assim, é apropriado lembrar que suas realizações notáveis lhe renderam o título de *pai da cirurgia moderna*¹⁶.

Figura 4. Joseph Lister (1827-1912)



Joseph Lister

Fonte: Joseph Lister, um retrato de 1923 de autor desconhecido. Arcanum Newspapers’.

2. Principais estratégias, iniciativas e publicações sobre higiene das mãos

2.1 Iniciativas internacionais

Entre 1975 e 1985, foram publicadas, sob a forma de guias, as diretrizes acerca da lavagem das mãos em serviços de saúde, pelos *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos da América (EUA)¹⁷.

Os guias recomendavam lavar as mãos com sabonete não associado a antisséptico antes e após contato com pacientes. Instruíam ainda, a lavar as mãos com sabonete associado a antisséptico antes e após a realização de procedimentos invasivos ou prestação de cuidados a pacientes de alto risco. Ressalta-se que, o uso de preparação alcoólica para as mãos era recomendado apenas em emergências ou em áreas isentas de pias¹⁷.

No período entre 1988 e 1995, guias para lavagem e antisepsia das mãos foram publicados pela *Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology – APIC*. As indicações recomendadas para lavagem das mãos eram similares às aquelas listadas nas orientações dos CDC. Nos anos 1995 e 1996, o *Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee – HICPAC*, do CDC, recomendou o uso de sabonete associado a antisséptico ou de preparação alcoólica para higiene das mãos após prestação de cuidados a pacientes portadores de microrganismos multirresistentes^{18,19}.

No guia publicado pelos CDC em 2002, o termo “lavagem das mãos” foi substituído por “higiene das mãos” devido à maior abrangência do procedimento. O termo engloba a higiene das mãos com sabonete líquido ou em espuma (não associado a

antisséptico) e água, a higienização antisséptica (sabonete líquido ou em espuma associado a antisséptico), a fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica e a antisepsia cirúrgica das mãos e antebraços. De acordo com o guia, a fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica constitui o método preferido de higiene das mãos pelos profissionais da assistência à saúde².

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente (AMSP). Esta Aliança objetiva promover o compromisso dos países membros da OMS para a formulação de políticas de segurança do paciente, incluindo ações para a prevenção, controle e redução das infecções relacionadas à assistência

Figura 5. Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica



à saúde – IRAS. Como ação inicial, a OMS dedicou esforços na elaboração de diretrizes e estratégias para melhorar a adesão dos profissionais de saúde às práticas de higiene das mãos, como o lançamento do Primeiro Desafio Global para a segurança do paciente, *Uma Assistência Limpa é uma Assistência Mais Segura*^{20,21}.

Uma iniciativa exitosa lançada pela OMS para promover a higiene das mãos consiste na Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde. A estratégia engloba cinco componentes que formam uma estratégia multifacetada^{3,22}: 1) mudança de sistema, envolvendo a disponibilização da preparação alcoólica no ponto de assistência e acesso à água corrente; 2) capacitação dos profissionais sobre higiene das mãos, incluindo os cinco momentos; 3) observação das práticas de higiene das mãos e retorno do monitoramento dos indicadores de adesão à equipe e lideranças; 4) afixar lembretes e cartazes no local de trabalho e 5) estabelecimento de um clima de segurança, com obtenção do apoio expresso de diretores e lideranças³.

Ações de melhorias que visam à promoção de mudanças culturais e conceituais, enfrentados pelos serviços de saúde, tem sido um dos grandes desafios do século XXI. A publicação da OMS, *Diretrizes sobre Higiene das Mãos em Cuidados de Saúde*, em 2009, fornece revisão abrangente das evidências sobre higiene das mãos. Além das informações técnicas dedicadas aos profissionais de saúde, que apoiam as práticas de higiene das mãos, a publicação contempla os aspectos da participação do paciente/cliente e de sua família na promoção da higiene das mãos, considerado como uma inovação na área de saúde que permite ao indivíduo (paciente/cliente) ou a comunidade (familiares, acompanhantes e

Figura 6. A higiene das mãos, quando e como fazer



visitantes) obter conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para fazer escolhas seguras sobre seus cuidados^{3,23,24}.

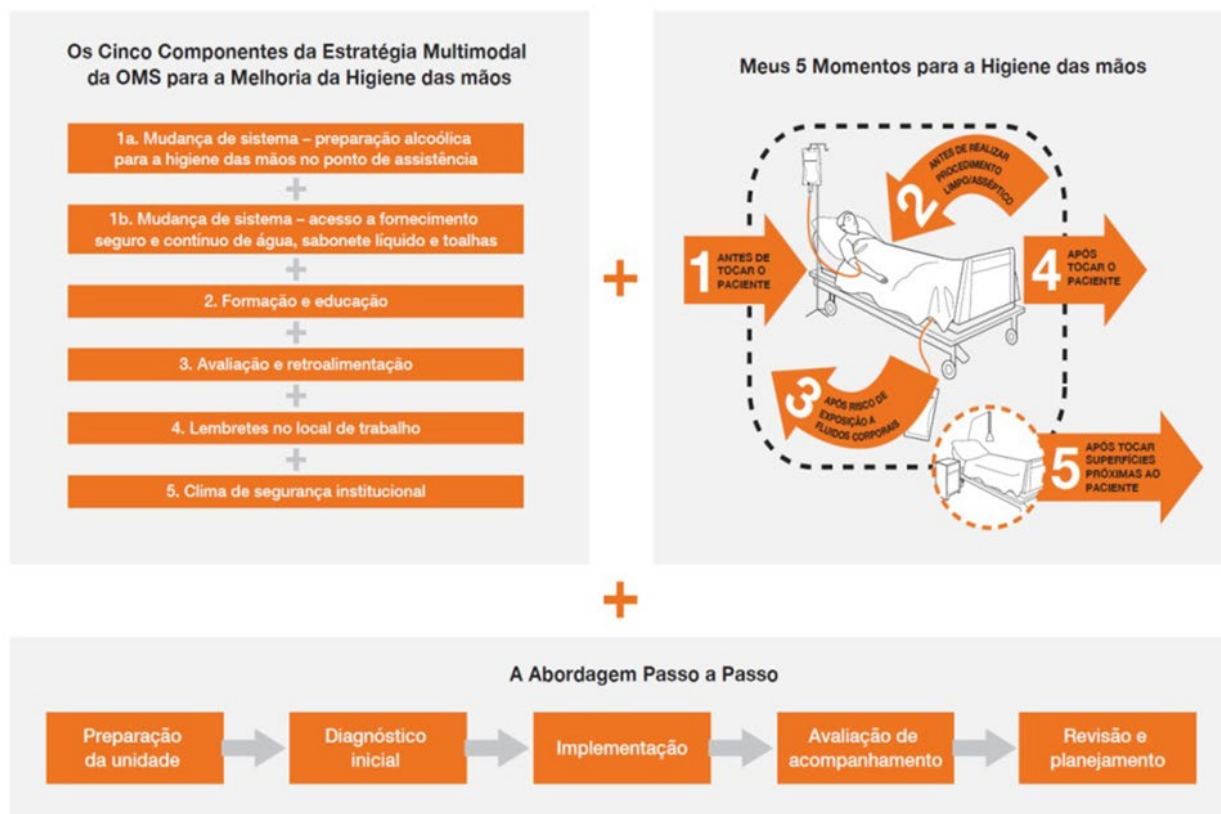
Cabe lembrar que o dia 5 de maio foi definido pela OMS como Dia Mundial de Higiene das Mãos para que os serviços de saúde possam desenvolver, localmente, ações que reforcem a prática de higiene das mãos como medida primordial para a prevenção e controle das IRAS, promovendo a segurança de pacientes, profissionais e usuários dos serviços de saúde²⁵.

Com o objetivo de disponibilizar aos serviços de saúde um instrumento capaz de avaliar a situação da promoção e das práticas de higiene das mãos, em 2011 a OMS criou o *Instrumento de Autoavaliação para Higiene das Mãos*^{3,26}. O uso da ferramenta serve para avaliar a situação das práticas de higiene das mãos e ajudar a identificar os

principais problemas que requerem atenção para que a instituição possa proceder à melhoria destas práticas. Com o uso contínuo do instrumento, o serviço pode acompanhar seus progressos no que diz respeito a recursos, promoção e atividades de higiene das mãos, além de apoiar o planejamento de ações, busca de melhorias e sustentação da prática de higiene das mãos.

Em 2020, a OMS publicou um relatório (*Global progress report on WASH in health care facilities: Fundamentals first*) envolvendo dados de 165 países relacionados ao fornecimento de água, saneamento básico, condições para higiene das mãos, gerenciamento de resíduos e limpeza (*Water, Sanitation, Hygiene and Waste Management and Environmental Cleaning – WASH*). Cerca de 700 mil estabelecimentos de saúde foram envolvidos, sendo que as principais lacunas

Figura 7. Cinco componentes da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde



identificadas foram: um terço dos estabelecimentos de saúde não dispõe de produtos para higiene das mãos onde o atendimento é prestado; um em quatro estabelecimentos de saúde não possui serviço de tratamento de água, afetando cerca de 1,8 bilhão de pessoas que utilizam esses estabelecimentos sem acesso a água potável; e 10% dos estabelecimentos carecem de saneamento básico. Diante dos resultados, a OMS tem estimulado os países membros no enfrentamento das principais lacunas, como o uso de dados para direcionar recursos, capacitação de profissionais de saúde e envolvimento de comunidades para desenvolvimento de soluções em conjunto, com vistas a oferecer à população, serviços de saúde com prestação de cuidados seguros e qualificados²⁷.

Em 2021, a OMS publicou o *Plano de Ação Global para Segurança do Paciente 2021-2030*. Um dos sete objetivos estratégicos deste plano é “Garantir a segurança de todos os processos clínicos”, sendo o controle e prevenção de infecção e da RAM, incluindo a prática da higiene das mãos, uma das ações prioritárias do plano²⁸.

No ano de 2023, foi publicada pela *The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)*, as novas diretrizes com recomendações abrangentes, porém práticas e concisas, para a prevenção das IRAS com foco na higiene das mãos. A publicação contou com o apoio técnico da *Infectious Diseases Society of America (IDSA)*, da *Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC)*,

Figura 8. Plano de Ação Global para Segurança do Paciente 2021-2030



da American Hospital Association (AHA) e da The Joint Commission²⁹.

Cabe destacar que a última Diretriz da Association of periOperative Registered Nurses (AORN) para Higiene das Mãos foi publicada em 1º de abril de 2024, fornecendo recomendações baseadas em evidências, em especial aos profissionais que atuam nos cuidados perioperatórios, para a prevenção das IRAS por meio da higiene correta das mãos. Um dos principais aspectos inclui o uso de Produto à base de álcool (PBA) para Antissepsia Cirúrgica das Mãos e Antebraços quando as mãos não estão visivelmente sujas. Caso as mãos estejam sujas, o profissional deve lavar as mãos com sabonete líquido ou espuma e água, secá-las e, posteriormente proceder ao uso de PBA³⁰.

Figura 9. Antissepsia Cirúrgica das Mãos e Antebraços com Produto à Base de Álcool (PBA)



2.2 Iniciativas nacionais

Em 1989, foi publicado pelo Ministério da Saúde (MS) do Brasil, o primeiro manual para a higiene das mãos em serviços de saúde intitulado: *Lavar as Mãos: informações para profissionais de saúde*³¹.

No país, a importância da prática de higiene das mãos foi reforçada pelo Ministério da Saúde, quando incluiu as diretrizes para higiene das mãos no Anexo IV da Portaria MS nº 2.616/98, a qual instituiu o programa de controle de infecções nos estabelecimentos de assistência à saúde no país³².

Atualmente, as ações para o controle de infecções em serviços de saúde são coordenadas, no âmbito federal, pela Anvisa, por meio da Gerência de Vigilância e Monitoramento

dos Eventos Adversos (GVIMS) da Gerência-Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES), que incentiva e estabelece medidas voltadas à prevenção de riscos e à promoção da segurança do paciente.

A partir de 2007, a GVIMS/GGTES/Anvisa, em consonância com as diretrizes da OMS, desenvolveu uma diversidade de ações educativas voltadas para a higiene das mãos visando à melhoria da adesão a essa prática em serviços de saúde³³⁻³⁵.

Cabe destacar que em 2011, a Anvisa, em conjunto com as Coordenações Estaduais e do Distrito Federal (DF) de Controle de Infecção (CECIRAS/CECIH/CDCIRAS), aplicou o instrumento da OMS denominado *Autoavaliação para Higiene das Mãos*²⁶ em serviços de saúde do país. O instrumento é extremamente útil para diretores, líderes e profissionais da assistência e para os que atuam na gestão e no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS). Cerca de 900 hospitais responderam à Autoavaliação. Foi verificado que a maioria dos estabelecimentos de saúde avaliados estava localizada na região sudeste do país, e que mais de 200 instituições pertencentes a esta região foram classificadas como nível básico de higiene das mãos^{36,37}.

Além disso, cumpre mencionar que diversos documentos técnicos foram publicados na sequência pela Anvisa sobre o tema em questão: Relatório sobre consumo de sabonete líquido e preparação alcoólica³⁸ (indicadores de notificação obrigatória ao SNVS), Notas Técnicas^{39,40} e inúmeros cartazes e folders para incentivar a prática da higiene das mãos (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/servicosdesaude/higiene-das-maos/cartazes>).

Para contribuir com o controle sanitário, cumpre destacar que a Anvisa publicou a

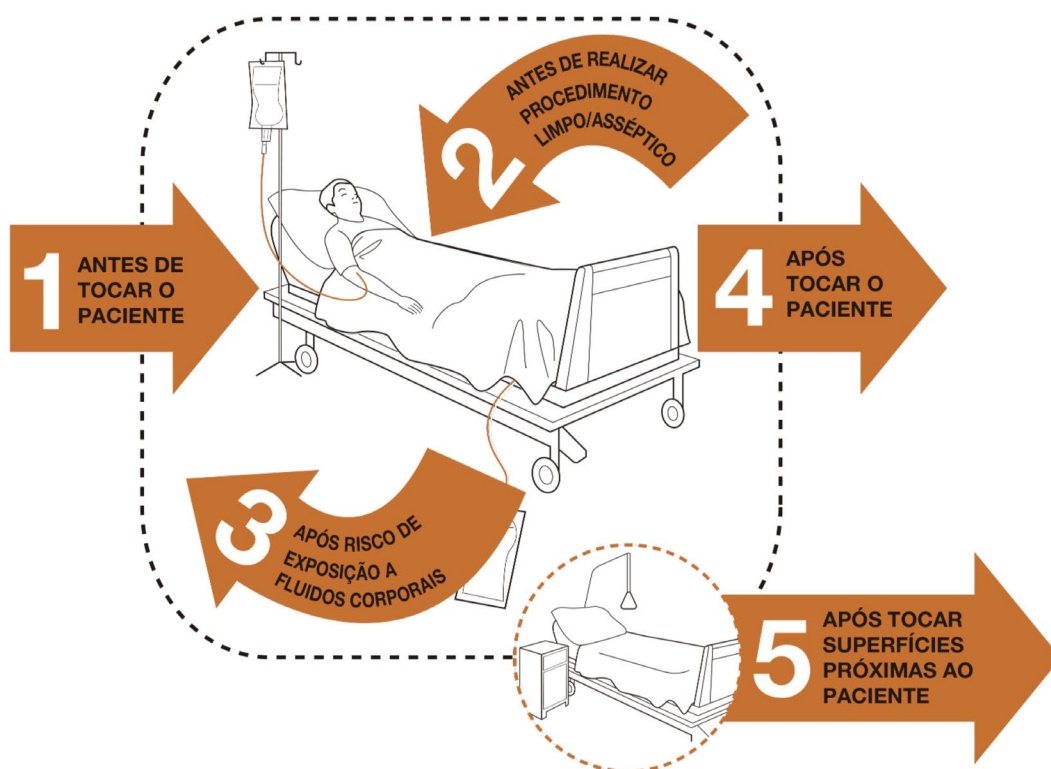
Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 42, de 25 de outubro de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para higiene das mãos pelos serviços de saúde⁴¹. Em 2011, foi publicada a RDC nº 63/2011 que estabelece os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde no país. De acordo com a RDC, o serviço de saúde deve estabelecer estratégias e ações voltadas para Segurança do Paciente, tais como, orientações para higiene das mãos⁴².

Em 2013, foi publicada a Portaria GM nº 529, que instituiu o Programa Nacional de Segurança (PNSP), e que tem por objetivo geral contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional⁴³. Outro marco regulatório importante para a segurança do paciente no país foi a publicação da RDC nº 36, de 25 de julho de 2013⁴⁴, que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, incluindo a higiene das mãos, e a instituição dos Protocolos Básicos Nacionais de Segurança do Paciente, a exemplo do Protocolo para a Prática de higiene das mãos^{45,46}.

No que se refere às medidas de prevenção do vírus SARS-CoV2, que causa a COVID-19, cumpre destacar que no ano de 2020, em virtude da necessidade de esclarecimentos à população sobre o tema, a GVIMS/GGTES/Anvisa disponibilizou diversas Notas Técnicas sobre a temática, reforçando o papel crucial da higiene das mãos^{47,48}. Concomitantemente, foram disponibilizados vídeos instrutivos e cartazes sobre higiene das mãos com sabonete líquido ou espuma e água e com preparação alcoólica (sob as formas gel, líquida/solução, espuma e *spray*) para higiene das mãos em serviços de saúde^{49,50}.

Figura 10. Os 5 momentos para a higiene das mãos

Os 5 momentos para a HIGIENE DAS MÃOS



1 ANTES DE TOCAR O PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos antes de entrar em contato com o paciente. POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos presentes nas mãos do profissional e que podem causar infecções.
2 ANTES DE REALIZAR PROCEDIMENTO LIMPO/ASSÉPTICO	QUANDO? Higienize as mãos imediatamente antes da realização de qualquer procedimento asséptico. POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de micro-organismos das mãos do profissional para o paciente, incluindo os micro-organismos do próprio paciente.
3 APÓS RISCO DE EXPOSIÇÃO A FLUIDOS CORPORAIS	QUANDO? Higienize as mãos imediatamente após risco de exposição a fluidos corporais (e após a remoção de luvas). POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência imediatamente próximo ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.
4 APÓS TOCAR O PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos após contato com o paciente, com as superfícies e objetos próximos a ele e ao sair do ambiente de assistência ao paciente. POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência à saúde, incluindo as superfícies e os objetos próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do próprio paciente.
5 APÓS TOCAR SUPERFÍCIES PRÓXIMAS AO PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos após tocar qualquer objeto, mobília e outras superfícies nas proximidades do paciente – mesmo sem ter tido contato com o paciente. POR QUÊ? Para a proteção do profissional e do ambiente de assistência à saúde, incluindo superfícies e objetos imediatamente próximos ao paciente, evitando a transmissão de micro-organismos do paciente a outros profissionais ou pacientes.

Nesse contexto, ressalta-se que, desde que a OMS instituiu o dia 5 de maio como o Dia Mundial de higiene das mãos, com o tema *Salve Vidas: Higienize as Mãos*⁵¹, a GVIMS/GGTES/Anvisa, em conjunto com as Vigilâncias Sanitárias (Visas) dos estados, do DF e dos municípios, e em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), vem estimulando os serviços de saúde na comemoração desta data, com objetivo de aumentar a adesão a higiene das mãos e reduzir as IRAS.

A cada campanha mundial, a Anvisa, em conjunto com o MS e com a parceria da OPAS/OMS, disponibiliza materiais educativos para que os serviços de saúde possam utilizar esses materiais em suas campanhas locais de higiene das mãos. Para a promoção dessas campanhas nos estados, as CECIRAS/CECIH e CDCIRAS, em conjunto com os Núcleos de Segurança do Paciente das Visas (NSP VISA) exercem um papel essencial na divulgação e no estímulo à participação dos serviços de saúde em todos os níveis de atenção, além do incentivo aos familiares, acompanhantes/cuidadores, educadores e população em geral, no desenvolvimento de ações direcionadas à campanha anual, tornando os cuidados de saúde mais seguros durante o atendimento ou tratamento à saúde.

Em 2023, o lema da campanha mundial do dia 5 de maio foi: *Acelere a ação conjunta. SALVE VIDAS – Higienize Suas Mãos*⁵². Já no ano de 2024, o tema da campanha mundial foi direcionado a promover o conhecimento e o desenvolvimento de capacidades dos profissionais de saúde e de cuidados sobre prevenção e controle das infecções, incluindo higiene das mãos, através da formação inovadora e de impacto educativo. A campanha teve como lema: *Por que o compartilhamento de conhecimentos sobre a higiene das mãos continua a ser tão importante? Porque ajuda*

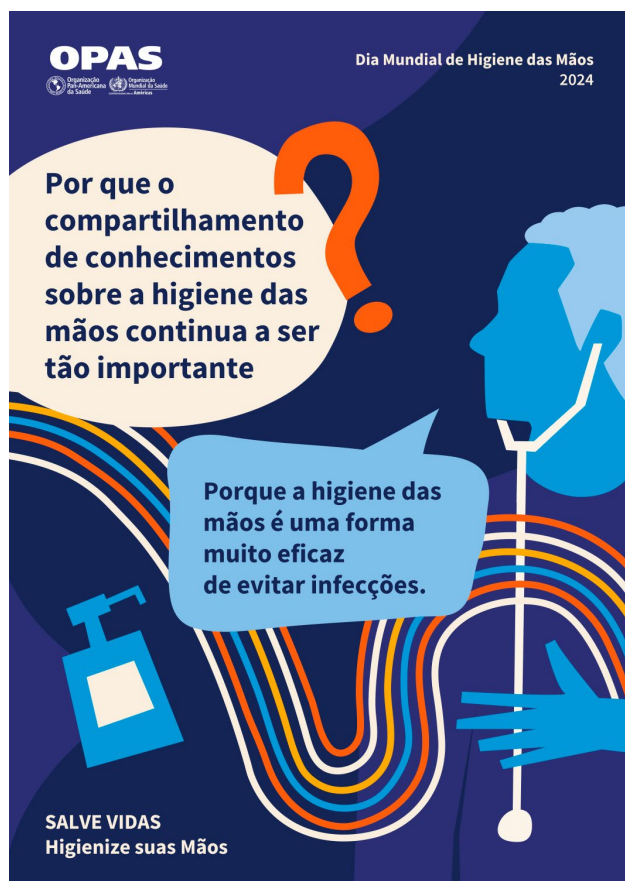
Figura 11. Acelere a ação conjunta. SALVE VIDAS – Higienize Suas Mãos (2023)



*a impedir a propagação de microrganismos patogênicos nos cuidados de saúde*⁵³. No ano de 2025, a campanha apresentou como enfoque: *Luvas, às vezes. Higiene das mãos, sempre*, reforçando que o uso de luvas não dispensa a necessidade de higiene das mãos em serviços de saúde⁵⁴ (<https://bit.ly/anvisa-higiene-maos-2025>).

Em 2026, com o intuito de prevenir as IRAS e incentivar a prática de higiene das mãos em serviços de saúde, a OMS celebrou 18 anos da campanha global *SAVE LIVES: Clean Your Hands (SALVE VIDAS: higienize suas mãos)*. A campanha mundial de higiene das mãos no ano de 2026 teve como lema: *Ação que Salva Vidas*, reforçando a necessidade de desenvolvimento de ações de higiene das

Figura 12. Por que o compartilhamento de conhecimentos sobre a higiene das mãos continua a ser tão importante? (2024)



mãos para melhorar a prevenção e o controle de infecções (PCI), com destaque para: 1) promoção de práticas adequadas de higiene das mãos, utilizando a técnica apropriada, de acordo com os 5 momentos, no fluxo de trabalho diário na atenção à saúde; 2) inclusão da higiene das mãos nos programas de PCI e ênfase à adoção de protocolo de prática de higiene das mãos em serviços de saúde; e monitoramento dos indicadores de higiene das mãos, incluindo observação direta, e retorno de informações aos gestores e profissionais da instituição.

Ademais, a Agência vem estimulando a implementação da estratégia multimodal de melhoria da higiene das mãos³, desde a execução de um projeto piloto coordenado pela

Anvisa e OPAS/OMS para testar a estratégia em cinco hospitais do país que evidenciou aumento da adesão dos profissionais de saúde às práticas de higiene das mãos (de 52,1% para 71,6%) em todas as unidades dos hospitais participantes³⁷.

Em função da necessidade de ampliação nacional do projeto piloto, a Anvisa, em parceria com as CECIRAS/CECIH/CDCIRAS, vem incentivando a *Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde*^{3,37,45,46}. Ressalta-se que as seguintes unidades federativas (UF) aderiram à iniciativa, nos anos 2018 e 2019: Paraná (PR), Santa Catarina (SC), Goiás (GO), Espírito Santo (ES) e Maranhão (MA). O Distrito Federal (DF), por sua vez, implementou esta estratégia no ano de 2011.

Figura 13. Luvas, às vezes. Higiene das mãos, sempre (2025)



Figura 14. Ação que Salva Vidas (2026)



Figura 15. Manual para observadores

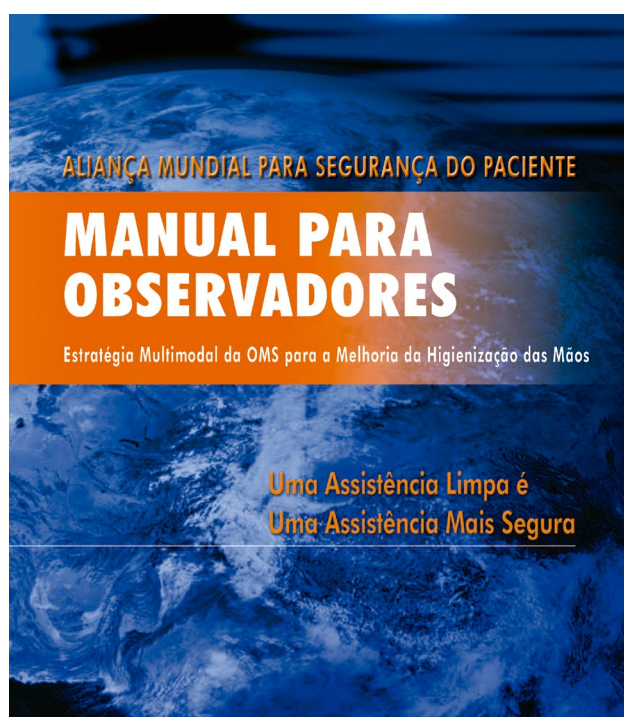


Figura 16. Manual de Referência Técnica para a Higiene das Mãos



Para subsidiar a atividade, a Anvisa, em parceria com a OPAS/OMS, procedeu à tradução e posterior disponibilização de uma série de publicações, incluindo o *Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos*^{55,56}, *Manual para observadores*⁵⁷, *Manual de Referência Técnica para a Higiene das Mãos*⁵⁸, *Manual sobre Higiene das Mãos na Assistência à Saúde Extra-hospitalar e Domiciliar e nas Instituições de Longa Permanência (ILPI)*⁵⁹, além de cartazes sobre os 5 momentos para higienizar as mãos e sobre o passo a passo para higienizar as mãos com preparação alcoólica e com sabonete líquido ou espuma e água, e panfletos (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centrais-deconteudo/publicacoes/servicosdesaude/higiene-das-maos>) para apoiar a aplicação

desta estratégia multifacetada em serviços participantes do *Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente* (<https://bit.ly/anvisa-prevencao-infeccao>).

A partir dos anos 2022 a 2025, a GVIMS/GGTES/Anvisa em parceria com as CECIRAS/CECIH e CDCIRAS, NSP VISA estaduais, do DF e municipais, Vigilâncias Sanitárias (VISAS), OPAS/OMS, Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE/SP), Associação Brasileira dos Profissionais em Controle de Infecções e Epidemiologia Hospitalar (ABIH) e

Figura 17. Manual sobre Higiene das Mãos na Assistência à Saúde Extra-hospitalar e Domiciliar e nas Instituições de Longa Permanência (ILPI)



colaboradores especialistas em prevenção e controle de infecção avaliaram a necessidade e definiram ampliar em nível nacional a referida estratégia em serviços de saúde, por meio do *Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente em UTI*⁶⁰ e *Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente em Centro cirúrgico e Sala de Recuperação Pós-Anestésica (RPA)*⁶¹ com base nas orientações preconizadas pela OMS, visando acelerar a promoção da prática correta da higiene das mãos para melhorar a qualidade da assistência prestada ao paciente e sob o enfoque das regulamentações sanitárias nacionais relacionadas ao tema⁴¹⁻⁴⁵.

Cabe informar que em 2025, a Equipe GVIMS/GGTES/Anvisa revisou, com o apoio de especialistas, o *Protocolo de Prática de Higiene das Mãos* (2013), sendo que a nova versão do protocolo será publicada, em breve, pelo MS. O documento tem a finalidade instituir e promover a prática correta da higiene das mãos nos serviços de saúde, sejam hospitalares ou extra-hospitalares, objetivando prevenir e controlar as infecções — incluindo as IRAS, garantindo a segurança do paciente/cliente, dos profissionais de saúde, dos familiares, acompanhantes, visitantes e demais envolvidos no cuidado, além da promoção de um ambiente de assistência/atendimento seguro⁶² (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br>).

O Quadro 1 apresenta os principais regulamentos técnicos, ações e recomendações oficiais relacionadas às práticas de higiene das mãos em serviços de saúde do país, nos anos de 1989 a 2025. ■

Quadro 1. Principais regulamentos técnicos, ações e recomendações oficiais relacionadas às práticas de higiene das mãos em serviços de saúde

Ano	Órgão	Legislação, ação ou recomendação nacional	Objetivo	Observação
1989	MS	<i>Manual Lavar as mãos: informações para os profissionais de saúde</i> ³¹	Promover a normatização do procedimento de HM nos SS	Primeiro manual do MS sobre HM
1998	MS	Portaria nº 2.616 ³²	Reduzir a incidência e a gravidade das IH	Revoga a Portaria nº 930 de 27 de agosto de 1992. Anexo IV normatiza HM
2007	Anvisa	<i>Guia Higienização das mãos em serviços de saúde</i> ³³	Contribuir com a melhoria da adesão às boas práticas de HM	Aumentar a adesão dos profissionais à HM e prevenir as IRAS
	MS, Anvisa e OPAS/OMS	Lançamento do Primeiro Desafio Global da OMS no Brasil: <i>Uma Assistência Limpa é uma Assistência Mais Segura no Brasil</i> ^{44,37}	Prevenir e reduzir IRAS	O desafio teve como foco a HM em SS
	Anvisa e OPAS/OMS	Projeto piloto para <i>Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde</i> ³⁷	Aumentar a adesão às práticas de HM em SS	Disponibilização de 30 materiais educativos sobre HM (manuais, guias, folders e cartazes), disponíveis no Portal da Anvisa
2009	Anvisa	<i>Manual Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das mãos</i> ³⁴	Aumentar a adesão dos profissionais às boas práticas de HM para a prevenção e redução das infecções	Ampliou e aprofundou o conteúdo do <i>Guia Higienização das mãos em serviços de saúde (2007)</i> ³³
2010	Anvisa	RDC nº 42 ⁴¹	Promover a HM nos SS para prevenção das IRAS	Norma está de acordo com as diretrizes da OMS previstas na AMSP
2011	Anvisa	Aplicação nacional da <i>Autoavaliação para Higiene das Mãos</i> ³⁶	Avaliar as práticas de HM nos SS	Instrumento da OMS avalia 27 indicadores de HM e classifica o SS nos níveis: 0-125 (Inadequado); 126-250 (Básico); 251-375 (Intermediário ou em Consolidação) e 376-500 (Avançado ou Sedimentado)
	Anvisa	RDC nº 63 ⁴²	Estabelecer requisitos de Boas Práticas para Funcionamento de SS	Conforme art. 8º, inciso II da RDC, o SS deve estabelecer estratégias e ações voltadas para Segurança do Paciente, tais como, orientações para HM

continua

continuação

Quadro 1. Principais regulamentos técnicos, ações e recomendações oficiais relacionadas às práticas de higiene das mãos em serviços de saúde

Ano	Órgão	Legislação, ação ou recomendação nacional	Objetivo	Observação
2013	MS	Portaria GM/MS nº 529 ⁴³	Contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional	Uma das estratégias de implementação do PNSP é a elaboração e apoio à implementação de protocolos, guias e manuais de segurança do paciente (incluindo HM)
	Anvisa	RDC nº 36 ⁴⁴	Instituir ações para a promoção da segurança do paciente nos SS	O SS deve desenvolver ações de segurança do paciente, incluindo a HM
	MS	Portaria nº 1.377 ⁴⁵	Aprovar os Protocolos de Segurança do Paciente	O protocolo de Prática de HM em SS apresenta os 5 momentos para HM, as técnicas e os indicadores
2014	Anvisa e OPAS	<i>Higienização das Mãos na Assistência à Saúde Extra-hospitalar e Domiciliar e nas Instituições de Longa Permanência</i> ⁵⁹	Promover a prática da higiene fora do ambiente hospitalar	Manual da OMS traduzido pela OPAS/OMS e Anvisa
2016	Anvisa	<i>Autoavaliação das Práticas de Segurança do Paciente</i> ⁶⁵	Avaliar as práticas de segurança do paciente em SS	Instrumento avaliou 15 indicadores (estrutura e processo) de práticas de segurança do paciente, sendo três relacionados à HM
2017	Anvisa	Pacientes pela segurança do paciente em serviços de saúde: <i>Como posso contribuir para aumentar a segurança do paciente?</i> ⁶⁴	Oferecer orientações sobre participação na assistência/atendimento aos pacientes, familiares e acompanhantes	Orientações para HM, entre outras medidas de prevenção de IRAS, estão incluídas no guia
2018	Anvisa	Nota Técnica nº 01/2018 GVIMS/GGTES/ Anvisa ³⁹	Orientações gerais para HM em SS	Requisitos básicos para a seleção de produtos para HM
2020	Anvisa	Nota Técnica nº 04/2020 GVIMS/GGTES/ Anvisa ⁴⁷	Medidas de prevenção e controle – casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2	Destaque especial às medidas de HM, entre outras

continua

continuação

Quadro 1. Principais regulamentos técnicos, ações e recomendações oficiais relacionadas às práticas de higiene das mãos em serviços de saúde

Ano	Órgão	Legislação, ação ou recomendação nacional	Objetivo	Observação
2022-2023	Anvisa	Relatório do <i>Projeto Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente – 2022-2023</i> ⁶⁰	Melhorar a conformidade às práticas de HM em UTI	23 estados e o DF participaram do projeto, envolvendo 169 hospitais com UTI
2024	Anvisa	Relatório do <i>Projeto Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente – 2022-2023</i> ⁶¹	Melhorar a conformidade às práticas de HM em UTI	17 estados participaram do projeto, envolvendo 202 hospitais com UTI
	Anvisa	Nota Técnica nº 05/2024 – Higiene das Mãos em Serviços de Saúde ⁵⁶	Orientações atualizadas para HM em SS	Versão atualizada da Nota Técnica nº 01/2018 GVIMS/ GGTES/Anvisa ³⁹
2025	Anvisa, OPAS, ABIH e CVE	<i>Projeto Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente – 2025</i> ⁶²	Melhorar a conformidade às práticas de HM em UTI	20 UF participaram do projeto, com hospitais aplicando a estratégia em UTI
	Anvisa, OPAS, ABIH e CVE	<i>Projeto Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente – 2025</i> ⁶³	Melhorar a conformidade às práticas de HM em CC e RPA	20 UF participaram do projeto, com hospitais aplicando a estratégia em CC e RPA
	MS, Anvisa e Fiocruz	<i>Protocolo Nacional para a Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde</i> ⁶⁶	Prevenir e controlar as infecções — incluindo as IRAS por meio da prática correta de HM nos serviços de saúde hospitalares ou extra-hospitalares	Nova versão do Protocolo de Prática de HM a ser publicada pelo MS

Legenda: ABIH: Associação Brasileira dos Profissionais em Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar; AMSP: Aliança mundial para a segurança do paciente; Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; CVE: Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac"; CC: Centro Cirúrgico; DF: Distrito Federal; Fiocruz: Fundação Oswaldo Cruz; GGTES: Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde; GM: Gabinete do Ministro; GVIMS: Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde; HM: higiene das mãos; IH: Infecção Hospitalar; IRAS: Infecção Relacionada à Assistência à Saúde; MS: Ministério da Saúde; OMS: Organização Mundial da Saúde; OPAS: Organização Pan-Americana da Saúde; RDC: Resolução da Diretoria Colegiada; RPA: Recuperação Pós-Anestésica; SS: Serviços de Saúde; UF: Unidade Federativa; UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

Fonte: das autoras.

Referências

1. Taplitz RA, Ritter ML, Torriani FJ. Infection Prevention and Control, and Antimicrobial Stewardship. *Infectious Diseases*. 2017;54–61.e1.
2. Boyce JM, Pittet D, Committee HICPA, Force HSAIHHT. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HIPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Am J Infect Control*. 2002;30(8):S1-46.
3. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge. Clean care is safer care. Geneva: WHO Press; 2009.
4. Oliveira R de, Maruyama SAT. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. *Rev. Eletr. Enferm. [Internet]*. 4º de maio de 2017 [citado 23 de novembro de 2023];10(3). Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/46642>.
5. Couto RC, Pedrosa TMG. Infecção Hospitalar e outras Complicações Não-infecciosas da Doença. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. *Infecção Hospitalar e outras Complicações Não-infecciosas da Doença*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 93-155
6. Fernandes AT. As bases do hospital contemporâneo: a enfermagem, os caçadores de micróbios e o controle da infecção. In: Fernandes, Antonio Tadeu; Fernandes, Maria Olívia Vaz; Ribeiro Filho, Nelson; Graziano, Kazuko Uchikawa; Cavalcante, Nilton José Fernandes; Lacerda, Rúbia Aparecida. *Infecção hospitalar e suas interfaces na área da saúde*. São Paulo, Atheneu, 2000. p. 91-128.
7. Noakes TD, Borresen J, Hew-Butler T, Lambert MI, Jordaan E. Semmelweis and the aetiology of puerperal sepsis 160 years on: an historical review. *Epidemiol Infect*. 2008;136(1):1
8. Semmelweis I. The etiology, concept and prophylaxis of childbed fever [excerpts]. In: Buck C, Llopis A, Najera E, Terris M, editors. *The challenge of epidemiology-issues and selected readings*. Washington: PAHO Scientific Publication; 1988. p. 46-59.
9. Sydnor ER, Perl TM. Hospital epidemiology and infection control in acute-care settings. *Clin Microbiol Rev*. 2011;24(1):141-73.
10. Haque M, Sartelli M, McKimm J, Abu Bakar M. Health care-associated infections – an overview. *Infect Drug Resist*. 2018; 11:2321-33.
11. Daniel-Ribeiro CT, Lima MM. A morning with Louis Pasteur: a short history of the "clean hands". *Cad Saude Publica*. 2020;36(6):e00068619.
12. Tuthill K. "John Snow and the Broad Street Pump: On the Trail of an Epidemic" In: 2003, editor.: Cricket. p. 23–31.
13. Winkelstein W. Florence Nightingale: founder of modern nursing and hospital epidemiology. *Epidemiology*. 2009;20(2):311.
14. Rodrigues EAC. *Infecções Hospitalares: prevenção e controle*. São Paulo (SP): Sarvier; 1997.
15. Karimi H, Masoudi Alavi N. Florence Nightingale: The Mother of Nursing. *Nurs Midwifery Stud*. 2015;4(2):e29475.
16. Pitt D, Aubin JM. Joseph Lister: father of modern surgery. *Can J Surg*. 2012;55(5):E8-9.
17. Garner JS, Favero MS. CDC Guideline for Handwashing and Hospital Environmental Control, 1985. *Infect Control*. 1986;7(4):231-43.
18. Coia JE, Duckworth GJ, Edwards DI, Farrington M, Fry C, Humphreys H, et al. Guidelines for the control and prevention of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in healthcare facilities. *J Hosp Infect*. 2006;63 Suppl 1:S1-44.
19. Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep*. 2002 Oct 25;51(RR-16):1-45, quiz CE1-4. PMID: 12418624.

20. Allegranzi B, Storr J, Dziekan G, Leotsakos A, Donaldson L, Pittet D. The First Global Patient Safety Challenge "Clean Care is Safer Care": from launch to current progress and achievements. *J Hosp Infect.* 65 Suppl 2. England 2007. 115-23.
21. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. Forward Programme 2006-2007. Geneva: WHO Press, 2006.
22. 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 quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(10):843-51.
23. Hammoud S, Amer F, Lohner S, Kocsis B. Patient education on infection control: A systematic review. *Am J Infect Control.* 2020;48(12):1506-15.
24. Public Health Agency of Canada. Hand Hygiene Practices in Healthcare Settings. Ottawa, ON: Public Health Agency of Canada; 2012.
25. Peters A, Borzykowski T, Tartari E, Kilpatrick C, Mai HCS, Allegranzi B, et al. "Clean care for all – It's in your hands": The May 5th, 2019 World Health Organization SAVE LIVES: Clean Your Hands campaign. *Int J Infect Dis.* 2019;82:135-6.
26. World Health Organization. Hand hygiene self-assessment framework. 2010 [cited 2025 Sept 10]. Available at: <https://www.who.int/publications/m/item/hand-hygiene-self-assessment-framework-2010>.
27. Global progress report on water, sanitation and hygiene in health care facilities: fundamentals first. Geneva: World Health Organization; 2020.
28. World Health Organization. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: World Health Organization; 2021.
29. Glowicz JB, Landon E, Sickbert-Bennett EE, Aiello AE, deKay K, Hoffmann KK, Maragakis L, Olmsted RN, Polgreen PM, Trexler PA, VanAmringe MA, Wood AR, Yokoe D, Ellingson KD. SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2023 Mar;44(3):355-376. doi: 10.1017/ice.2022.304.
30. AORN. Guideline for hand hygiene. In: *Guidelines for Perioperative Practice.* Denver, CO: AORN, Inc; 2024:279-292.
31. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. Lavar as mãos: informações para profissionais de saúde. Série A: Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1989.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Expede, na forma dos anexos I, II, III, IV e V, diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. *Diário Oficial da União* 1998; 13 mai.
33. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia Higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília: Anvisa, 2007. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual_integra_lavagem_das_maos_anvisa.pdf
34. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde: higienização das mãos. Brasília: Anvisa, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf
35. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Vídeo higienização das mãos em serviços de saúde [citado 13 de setembro de 2025]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vaddcQLSWwU>.
36. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento – GVIMS. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Segurança do Paciente: Relatório sobre Autoavaliação para Higiene das Mãos. Brasília: ANVISA; 2012.
37. Bello AC, Carvalho AA, Sousa FCd, Santana HT, Siqueira HN, et al. Ações da Anvisa/MS para a Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde In: *Assistência Segura: uma reflexão teórica*

- aplicada à prática. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa; 2013.
38. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório nacional de análise do consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos em Unidades de Terapia Intensiva de serviços de saúde do Brasil (2013 a 2019), 2022 [citado 13 de setembro de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/relatorio-consumo-de-preparacao-alcoolica-2013-a-2019>.
 39. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento – GVIMS. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2018. Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília; 2018. [citado 23 de novembro de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/2020/nota-tecnica-01-2018-higienizacao-das-maos.pdf/view>.
 40. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento – GVIMS. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 05/2024. Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde (1ª VERSÃO ATUALIZADA DA NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 01/2018). Brasília; 2024. [citado 26 de março de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-05-2024/view>.
 41. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país e dá outras providências. Diário Oficial da União 2010. 26 out. 2010.
 42. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 63 de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de funcionamento para os serviços de saúde. Diário Oficial da União, 28 nov. 2011.
 43. Ministério da Saúde. Portaria nº 529 de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União; 23 abr 2013.
 44. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36 de 25 de julho de 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União 2013;26 jul.
 45. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.377 de 9 de julho de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. Diário Oficial da União 2013;10 jul.
 46. Ministério da saúde. Agência nacional de vigilância sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Protocolo para a prática de HM em serviços de saúde. Brasília, 2013.
 47. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020 – Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) 2020 [cited 2023 April 26]. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/noticias/176-nota-tecnica-n-04-2020-gvims-ggtes-anvisa-atualizada>.
 48. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 05/2020. Orientações para a prevenção e o controle de infecções pelo novo Coronavírus (SARS-COV-2) em instituições de longa permanência para idosos (ILPI). Brasília: Anvisa; 2020.
 49. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. higiene das mãos com sabonete líquido e água. Brasília: ANVISA; 2020. Disponível em: <https://m.youtube.com/watch?v=zuhzmFDnBsk>.

50. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. higiene das mãos com álcool em gel a 70%. Brasília: ANVISA; 2020. Disponível em: <https://m.youtube.com/watch?v=omkiVox2EmY>.
51. SAVE LIVES: Clean Your Hands [Internet]. 2019 [cited 2020 nov 15]. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-hands/register/en/>.
52. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dia 5 de maio: dia mundial de higiene das mãos! [citado 22 de novembro de 2023]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2023/5-de-maio-dia-mundial-da-higiene-das-maos#:~:text=Todos%20os%20anos%2C%20a%20correta,VIDAS%20%2D%20Higienize%20Suas%20M%C3%A3os%E2%80%9D>.
53. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dia 5 de maio: dia mundial de higiene das mãos! [citado 22 de novembro de 2024]. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/copy_of_dia-mundial-da-higiene-das-maos-5-de-maio-de-2023.
54. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartazes sobre higiene das mãos. [citado 12 de maio de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/dia-mundial-da-higiene-das-maos/dia-mundial-da-higiene-das-maos-2025>
55. World Health Organization. A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy. Geneva: WHO; 2009.
56. Organização Mundial da Saúde. Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2009.
57. 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 – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2008. 58 p.
58. Organização Pan-Americana da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Referência Técnica para a Higiene das Mãos. Para ser utilizado por profissionais de saúde, formadores e observadores de práticas de higiene das mãos. Tradução de Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices pela OPAS/ OMS e ANVISA, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/ManualdeReferenciaTecnica.pdf/view>.
59. Organização Mundial da Saúde. SALVE VIDAS:Higienize suas Mãos/ Organização Mundial da Saúde.higiene das mãos na Assistência à Saúde Extra-hospitalar e Domiciliar e nas Instituições de Longa Permanência – Um Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos e da Abordagem “Meus 5 Momentos para a Higiene das Mãos”; tradução de OPAS –. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2014. p. 73.
60. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório nacional do projeto de Implantação nacional da estratégia Multimodal de melhoria da higiene Das mãos em serviços de saúde para a Segurança do paciente – 2022-2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/RelatrioProjetoEstrategiaMelhoriaHM20222023set2024.pdf>
61. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório nacional do projeto de Implantação nacional da estratégia

Multimodal de melhoria da higiene das mãos em serviços de saúde para a Segurança do paciente – 2024. Brasília:ANVISA, 2026.

62. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Unidade de Terapia Intensiva de Serviços de Saúde para a Segurança do paciente – 2025. Brasília:ANVISA, 2026.
63. Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Centro Cirúrgico e Recuperação PósAnestésica em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente – 2025. Brasília:ANVISA, 2026.
64. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Pacientes pela segurança do paciente em serviços de saúde: Como posso contribuir para aumentar a segurança do paciente? Orientações aos pacientes, familiares e acompanhantes. Brasília: ANVISA, 2026.
65. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento (GVIMS). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Relatório da Autoavaliação das Práticas de Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – 2016 [acessado 2025 Sept 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/seguranca-do-paciente/avaliacao-nacional-das-praticas-de-seguranca-do-paciente/relatrio2016.pdf>
66. Ministério da Saúde (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Protocolo Nacional para a Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde. Brasília, 2026. No prelo.

Capítulo 2.

Aspectos microbiológicos da pele

Celso Luiz Cardoso
Lycia Mara Jenné Mimica

1. Microbiota da pele

Para entender os objetivos das diversas abordagens da higiene das mãos, o conhecimento da microbiota normal da pele é essencial.

A pele consiste no revestimento do organismo e é indispensável à vida, pois isola componentes orgânicos do meio exterior, impede a ação de agentes externos de qualquer natureza, evita perda de água, eletrólitos e outras substâncias do meio interno, oferece proteção imunológica, faz termorregulação, propicia a percepção e tem função secretória¹⁻³.

A estrutura básica da pele inclui, da camada externa para a mais interna: estrato córneo, epiderme, derme e hipoderme. A barreira à absorção percutânea está no interior do estrato córneo, que é o mais fino e menor compartimento da pele³.

A pele é um órgão dinâmico, pois a sua formação e integridade estão sob controle homeostático, e qualquer alteração resulta em aumento da proliferação de suas células. Devido à sua localização e extensa superfície, é constantemente exposta a vários tipos de microrganismos do ambiente. Assim, a pele normal do ser humano é colonizada por bactérias e fungos, sendo que diferentes áreas do corpo têm concentração de bactérias variáveis por centímetro quadrado²⁻⁴:

- Couro cabeludo: 106 UFC/cm².
- Axila: 105 UFC/cm².

- Abdômen ou antebraço: 10⁴ UFC/cm².
- Mãos dos profissionais de saúde: 10⁴ a 10⁶ UFC/cm².

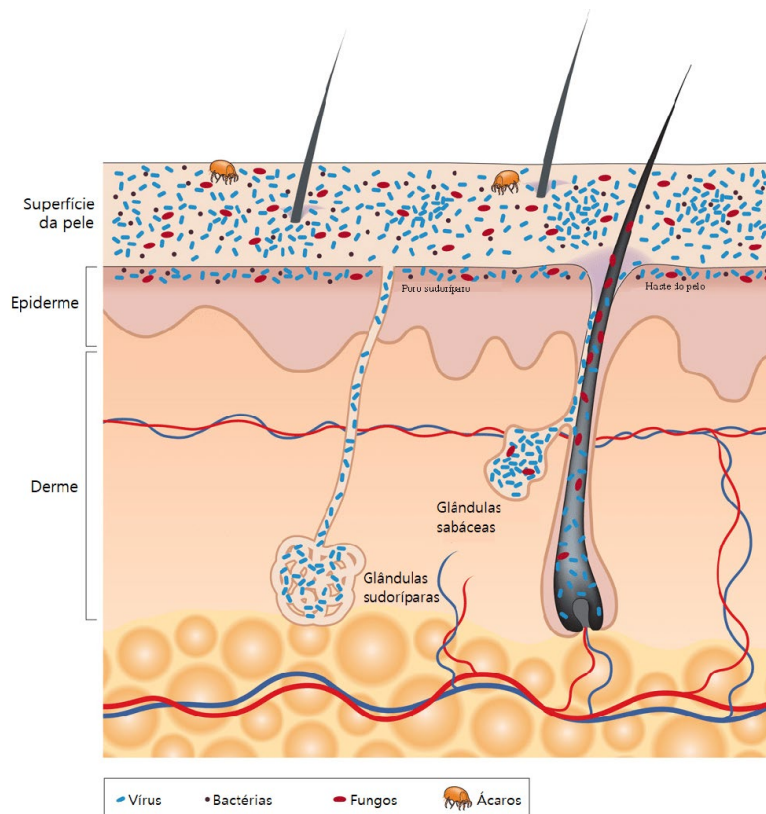
1.1 Microbiota transitória e microbiota residente

Um estudo clássico estudo sobre a quantificação da microbiota da pele, dividiu as bactérias isoladas das mãos em duas categorias: transitória e residente⁶.

A microbiota transitória, que coloniza a camada superficial da pele, sobrevive por curto período e é passível de remoção pela higiene das mãos com sabonete líquido ou espuma e água e, por meio de fricção mecânica. É frequentemente adquirida por

profissionais de saúde durante contato direto com o paciente (colonizado ou infectado), ambiente, superfícies próximas ao paciente, produtos e equipamentos contaminados. A microbiota transitória consiste em microrganismos não-patogênicos ou potencialmente patogênicos, tais como bactérias, fungos e vírus, que raramente se multiplicam na pele. No entanto, alguns deles podem provocar infecções relacionadas à assistência à saúde⁴. A microbiota residente, que está aderida às camadas mais profundas da pele, é mais resistente à remoção apenas com água e sabonete. As bactérias que compõem esta microbiota (por exemplo, estafilococos coagulase-negativos e bacilos difteróides) são agentes menos prováveis de infecções veiculadas por contato.

Figura 1. Esquema histológico da pele – corte transversal mostrando microrganismos e anexos da pele



Fonte: Grice EA, Segre JA⁵.

As mãos dos profissionais de saúde podem ser persistentemente colonizadas por microrganismos patogênicos (como *Staphylococcus aureus*, bacilos Gram-negativos ou leveduras) que, em áreas críticas como Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e unidades com pacientes imunocomprometidos e pacientes cirúrgicos, podem ter um importante papel adicional como causa de infecção relacionada à assistência à saúde⁷. Alguns autores documentaram que, apesar do número de microrganismos da microbiota transitória e da residente variar consideravelmente de um indivíduo para outro, geralmente é constante para uma determinada pessoa^{3,8-10}.

Sendo assim, a pele pode servir como reservatório de microrganismos que podem ser transmitidos por contato direto – pele com pele – ou indireto, por meio de objetos e superfícies do ambiente^{9,10}.

Além das microbiotas residente e transitória⁸, descreve um terceiro tipo de microbiota

das mãos, denominada microbiota infecciosa. Nesse grupo, poderiam ser incluídos microrganismos de patogenicidade comprovada, que causam infecções específicas como abscessos, paroníquia ou eczema infectado das mãos. As espécies mais frequentemente encontradas são *Staphylococcus aureus* e estreptococos beta-hemolíticos.

Deve-se ressaltar ainda que fungos (por exemplo, *Candida* spp.) e vírus (como, por exemplo, vírus das hepatites A, B e C; vírus da imunodeficiência humana – HIV; vírus respiratórios; vírus de transmissão fecal-oral, como o rotavírus; vírus do grupo herpes, como varicela, vírus Epstein-Barr e citomegalovírus) podem colonizar transitoriamente a pele, principalmente as polpas digitais, após contato com pacientes ou superfícies inanimadas, podendo ser transmitidos ao hospedeiro suscetível⁴.

Na Quadro 1 são apresentados os microrganismos que compõem a microbiota encontrada na pele humana.■

Quadro 1. Microrganismos encontrados na pele

Microrganismos	Faixa de prevalência (%)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	85-100
<i>Staphylococcus aureus</i>	10-15
<i>Streptococcus pyogenes</i> (grupo A)	0-4
<i>Propionibacterium acnes</i> (difteróides anaeróbicos)	45-100
<i>Corinebactérias</i> (difteróides aeróbicos)	55
<i>Candida</i> spp.	Comum
<i>Clostridium perfringens</i> (especialmente nas extremidades inferiores)	46-60
<i>Enterobacteriaceae</i>	Incomum
<i>Acinetobacter</i> spp.	25
<i>Moraxella</i> spp.	5-15
<i>Mycobacterium</i> spp.	Raro

Fonte: Adaptado de Herceg, R.J.; Peterson, L.R.¹

Referências

1. Herceg, R.J.; Peterson, L.R. Normal flora in health and disease. In: Shulman, S.T. et al. (eds.) *The biological and clinical basis of infectious diseases*. 5th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1997. p. 5-14.
2. Granato, P.A.; Murray, P.R. Pathogenic and indigenous microorganisms of humans. *Manual of clinical microbiology*. 8th ed. Washington, DC: ASM Press, 2003. p. 44-54.
3. Boyce, J.M.; Pittet, D.; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America*. *MMWR Recomm Rep*. 2002 Oct 25;51(RR-16):1-45, quiz CE1-4. PMID: 12418624.
4. Kampf, G.; Kramer, A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. *Clin Microbiol Rev*. Washington, DC 2004;17(4):863–93.
5. Grice, E.A.; Segre, J.A. The skin microbiome. *Nat Rev Microbiol*. 2011;9(4):244–53. Doi: 10.1038/nrmicro2537.
6. Price, P.B. The bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing. *J Infect Dis*, Chicago. 1938;6(3), p. 301-318.
7. Rotter, M.L. Hand washing and hand disinfection. In: MAYHALL, C.G. (ed). *Hospital epidemiology and infection control*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1999. p. 1339-1355.
8. Rotter, M.L. Special problems in hospital antisepsis. In: Russell, H. *AYLIFFE'S principles and practice of disinfection, preservation and sterilization*. 4th ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2004. p. 540-542.
9. Levin, A.S.S.; Kobata, C.H.P.; Litvoc, M.N. Microbiota normal. In: Levin, A. S. S.; Dias, M. B. G. S. (orgs.) *Antimicrobianos – Um guia de consulta rápida*. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 17-24.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. *Lavar as mãos: informações para profissionais de saúde*. Série A: Normas e Manuais Técnicos. Brasília, DF: Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1989.

Capítulo 3.

Evidência da transmissão de patógenos por meio das mãos

João Nóbrega de Almeida Júnior
Renata Desordi Lobo
Sílvia Figueiredo Costa

1. Introdução

A higiene das mãos sempre foi considerada uma medida básica para o cuidado ao paciente. Desde o estudo de Semmelweis, no século XIX, as mãos dos profissionais de saúde vêm sendo implicadas como fonte de transmissão de microrganismos no ambiente hospitalar¹⁻³.

A transmissão dos patógenos através das mãos durante a assistência à saúde pode ocorrer por meio do contato com: 1) microrganismos presentes na pele do paciente ou equipamentos e áreas próximas ao paciente, como por exemplo, bomba de infusão, mesa de alimentação, grades da cama e telefone celular; 2) microrganismos transferidos para as mãos do profissional de saúde e capazes de sobreviver nas mãos dele; 3) higiene das mãos ocorreu de forma inadequada ou não ocorreu e as mãos contaminadas devem entrar em contato direto com outro paciente ou através de objetos contaminados⁴.

2. Evidência indireta

Vírus, bactérias e fungos, particularmente leveduras, podem ser transmitidos pelas mãos dos profissionais de saúde. A transmissão de vírus, em especial a de vírus respiratórios através das mãos é associada à carga viral elevada do portador

e dependente da cinética de cada vírus. A transmissibilidade geralmente é mais elevada em pessoas sintomáticas.

Sendo assim, prevenir a propagação de vírus respiratórios de pessoa para pessoa pode ser eficaz na prevenção e controle de surtos. Estudo recente publicado em 2023, teve como objetivo avaliar a eficácia das intervenções físicas para interromper ou reduzir a propagação de vírus respiratórios, incluindo SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19. Na análise dos estudos do impacto da higiene das mãos foram incluídos 19 ensaios, totalizando 52.105 participantes. Foram comparadas as intervenções que utilizaram a higiene das mãos com controles, sendo evidenciada redução relativa de 14% no número de pessoas com infecções respiratórias no grupo de higiene das mãos (RR 0,86, IC 95% 0,81-0,90). Em termos absolutos, este benefício resultaria numa redução de 380 eventos por 1.000 pessoas para 327 por 1.000 pessoas, sendo considerada uma medida importante para prevenir e controlar surtos⁵.

Estudos observacionais demonstraram ainda que a transmissão do vírus sincicial respiratório pode ocorrer de acordo com o tipo de contato. Esse vírus foi isolado das mãos de profissionais que tiveram contato direto com o paciente ou com superfícies contaminadas próximas ao paciente⁶. Outros vírus que podem ser transmitidos pelo contato das mãos são: herpes vírus e vírus respiratórios como o da influenza A e B, da síndrome respiratória aguda grave e influenza aviária^{7,8}.

Ademais, *Streptococcus pyogenes*, *Clostridioides difficile* e meningococos são exemplos de outros patógenos que podem ser transmitidos da mesma forma⁹⁻¹³.

Vários registros na literatura mostram a importância da transmissão da infecção cruzada como fonte de surtos de infecção relacionada à assistência à saúde. Indiretamente, mesmo sem a comprovação da colonização das mãos dos profissionais de saúde, já havia sido demonstrado que a baixa adesão à higiene das mãos era uma das causas dos surtos de colonização e infecção por *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* – MRSA)¹⁴⁻¹⁵.

Um estudo realizado entre 1988 e 1991 descreveu um surto de MRSA em uma UTI neonatal, onde a cepa de MRSA foi a mesma durante toda a epidemia, reforçando a hipótese de transmissão de paciente a paciente pelas mãos dos profissionais de saúde. Nesse período foi observado que havia neste serviço excesso de pacientes e reduzido número de funcionários, favorecendo a baixa adesão às práticas de higienização das mãos. No que se refere ao uso de telefones celulares, estudos mostram que *Staphylococcus epidermidis*, *Acinetobacter baumannii* e *Staphylococcus aureus* já foram identificados nas mãos e celulares de profissionais de saúde, indicando que o telefone celular pode ser fonte de transmissão cruzada¹⁶⁻¹⁷.

Surto causado por bacilos Gram-negativos já foram associados à baixa adesão às práticas de higiene das mãos e ao número reduzido de funcionários. Por exemplo, em um surto ocorrido em uma unidade de neonatologia de um hospital brasileiro, verificou-se que a proporção de funcionários no início do surto era de uma enfermeira para cada 6,6 pacientes. Durante o surto, diminuiu para uma enfermeira para cada 12 pacientes¹⁸.

Entre as medidas implementadas no controle de surtos de infecção relacionada à assistência à saúde, a higiene das mãos

sempre foi medida de destaque. Muitos surtos são controlados após a adoção de medidas que melhoram a adesão a essa prática, como intervenção educacional, e melhorias relacionadas ao número e à localização de lavatórios/pias e dispensadores de preparação alcoólica para a higiene das mãos^{4,19-21}. No último compêndio do SHEA (*The Society for Healthcare Epidemiology of America*) sobre estratégias de prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) por meio da higiene das mãos, publicado no ano de 2023, destaca-se o uso de preparação alcoólica em serviços de saúde. A recomendação do uso de sabonete (líquido ou espuma) e água para higiene das mãos deve ser somente quando as mãos estiverem visivelmente sujas e nos casos de surtos associados a Norovírus e *C. difficile*. Outra prática recomendada em serviços de saúde é a de não reutilizar frascos para reenvase do produto de higiene das mãos com o objetivo de evitar contaminação²².

Ainda sobre surtos causados por bacilos gram negativos, uma revisão sistemática avaliou se o rastreio de swab retal entre os profissionais de saúde era uma medida eficaz. Os surtos foram incluídos se um profissional de saúde fosse a origem do surto e o patógeno causador fosse *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Pseudomonas aeruginosa* ou *A. baumannii*. Isso foi verificado em 25 artigos nos quais houve 1.196 (2,1%) surtos devido a bacilos gram negativos, dos quais 14 profissionais de saúde foram colonizados permanentemente pela cepa do surto. A triagem retal dos profissionais de saúde foi útil em apenas 2 dos 1.196 (0,2%) surtos. Em vez disso, as mãos dos profissionais de saúde serviram como reservatório para a cepa do surto em pelo menos 7 artigos – especialmente quando sofriam de onicomicose ou usavam unhas ou anéis artificiais.

Corroborando com os encontros do estudo acima citado, uma revisão sistemática, além de uma revisão crítica dos hábitos de higiene das mãos, indicou a importância de examinar cuidadosamente as mãos dos profissionais de saúde. Esta medida é econômica, rápida de executar e parece ser bastante eficaz em serviços de saúde²³.

Muitas vezes a tipagem molecular evidencia a presença de um único clone durante a investigação de um surto. Apesar de nem sempre ocorrer a identificação do agente diretamente nas mãos do profissional de saúde, a fonte da transmissão termina sendo caracterizada como cruzada, ou seja, as mãos do profissional serviram como veículo de transmissão. Surtos associados à transmissão cruzada com comprovação por meio de tipagem molecular sem identificação do agente nas mãos do profissional de saúde já foram descritos para vários microrganismos como MRSA, *Acinetobacter* spp., *Enterococcus* resistente à vancomicina (*Vancomycin-Resistant Enterococci* – VRE), *C. difficile* e *Candida* spp²⁴⁻³⁰, sendo que em aproximadamente 30% dos surtos causados por VRE foi comprovada infecção cruzada pela tipagem molecular³¹.

A transmissão inter-hospitalar de microrganismos também foi identificada por meio de tipagem molecular³¹⁻³⁴. No Brasil, há inúmeros relatos de transmissão inter-hospitalar de microrganismos, como, por exemplo, cepas do mesmo clone de *Acinetobacter* multirresistente identificadas em vários hospitais de São Paulo³²⁻³⁴ e cepas de um mesmo clone desse microrganismo em diferentes hospitais de Curitiba³³. Também já foi descrita a transmissão inter-hospitalar de VRE no estado de São Paulo e de *P. aeruginosa* resistente a carbapenem, no Rio Janeiro^{34,35}. Esses microrganismos, porém, não foram identificados nas mãos dos profissionais de

saúde. Na transmissão do VRE, entretanto, ficou claro que um paciente colonizado havia sido internado em dois diferentes hospitais. A transmissão dos agentes por meio das mãos dos profissionais de saúde pareceu exercer um papel fundamental nessa disseminação.

3. Evidência direta: tipagem molecular

O avanço tecnológico na área da saúde vem permitindo que muitas técnicas de biologia molecular sejam aplicadas ao estudo da patogênese e da transmissão de microrganismos em serviços de saúde. As técnicas mais utilizadas são a eletroforese em gel de campo pulsátil (*Pulsed-Field Gel Electrophoresis* – PFGE) e técnicas baseadas na reação em cadeia da polimerase (*Polymerase Chain Reaction* – PCR), como a reação de amplificação aleatória do DNA polimórfico (*Random Amplification of Polymorphic DNA* – RAPD) e a reação da polimerase em cadeia com sequências de elementos extragênicos repetitivos palindrômicos (*Repetitive Extragenic Palindromic Sequence-Based PCR* – REP-PCR) e sequenciamento completo do genoma bacteriano³⁶. Essas técnicas são aplicadas principalmente durante a investigação de surtos em serviços de saúde³⁷⁻⁴³.

As mãos dos profissionais de saúde já foram implicadas como fonte de surtos causados por bactérias Gram-positivas, bactérias Gram-negativas e fungos, usando tipagem molecular que evidenciou o mesmo clone nas mãos desses profissionais e nos pacientes infectados^{20,21,28,29,42}. Também já foi documentada a transmissão de *C. difficile* por meio das mãos dos profissionais da saúde. Este é um importante agente que causa diarreia hospitalar. Um estudo prospectivo,

no qual foi utilizado tipagem molecular, avaliou a frequência dessa transmissão entre pacientes, em um período de seis meses. Oito casos foram positivos para a toxina do *C. difficile*, sendo que desses, 31% apresentaram cultura de fezes positiva. Dez profissionais de saúde (14%) apresentaram cultura das mãos positiva para esta bactéria, e um clone designado “Clone D1” foi encontrado nos pacientes, no ambiente hospitalar e nas mãos dos profissionais de saúde¹¹.

Em um surto descrito no Brasil, isolados de *Candida parapsilosis* idênticos foram achados nas mãos de dois profissionais de saúde e em seis pacientes com candidemia²⁰. Outro surto envolvendo este agente identificou o mesmo clone nas mãos de dois profissionais e de três pacientes com candidemia⁴². As mãos dos profissionais de saúde também já foram identificadas, por meio de tipagem molecular, como fonte de infecção de fungos como *Pichia anomala* e *Malassezia spp*^{29,44}.

Os estudos envolvendo tipagem molecular, portanto, reforçam a importância das mãos dos profissionais de saúde como fonte de infecção relacionada à assistência à saúde.

No Quadro 1, são apresentados alguns estudos sobre surtos em serviços de saúde envolvendo os agentes, os resultados e as técnicas utilizadas para a elucidação desses surtos.■

Quadro 1. Principais estudos que evidenciam a associação das mãos contaminadas com o aparecimento de surtos em serviços de saúde

Autor e ano da publicação	Unidade	Agente	Resultados	Técnica Tipagem molecular
Samore et al. (1996) ¹¹	Hospital	<i>Clostridioides difficile</i>	Mesmo clone identificado nos pacientes, no ambiente hospitalar e nas mãos de dez profissionais de saúde	PFGE / RFLP
Levin et al. (1998) ²⁰	Unidade onco-hematológica	<i>Candida parapsilosis</i>	Seis pacientes com candidemia e cepas idênticas nas mãos de dois profissionais de saúde	PFGE
Foca et al. (2000) ⁴³	UTI neonatal	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Mesmo clone no surto e nas mãos dos profissionais de saúde	PFGE
Villari et al. (2001) ⁴⁰	UTI neonatal	<i>Serratia marcescens</i>	Mesmo clone no surto e nas mãos dos profissionais de saúde	PFGE
			56 colonizados, 15 infecções, mãos dos profissionais de saúde	
Wang et al. (2001) ¹⁴	Unidade cirúrgica	MRSA	Cinco pacientes com mediastinite	PFGE
			Um cirurgião com a mesma cepa	
			Colonização nasal e das mãos	
Chakrabarti et al. (2001) ⁴⁴	Unidade de neonatologia	<i>Pichia anomala</i>	Mesmo clone no surto e nas mãos dos profissionais de saúde	MLEE
			Neonatos colonizados e infectados	Eletroforese com multilocus
			Mãos dos profissional de saúde	
Boscowski et al. (2005) ²¹	Unidade de neonatologia	<i>Klebsiella</i> ESBL	Mesmo clone no surto e nas mãos dos profissionais de saúde	PFGE
Bai et al. (2021) ³⁶	UTI neonatal	<i>K. pneumoniae</i> IMP-4	Mesmo clone surto e nas mãos profissionais saúde	PFGE e sequenciamento completo genoma

Legenda: MRSA: Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*; ESBL: *Extended-Spectrum Beta-Lactamase*; PFGE: *Pulsed-Field Gel Electrophoresis*; RFLP: *Restriction Fragment Length Polymorphism*; MLEE: *Multilocus Enzime Electrophoresis*.

Referências

1. Larson, E. A causal link between handwashing and risk of infection. Examination of the evidence? *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1988;9:28–36.
2. Tyagi, U.; Barwal, K.C. Ignac Semmelweis—Father of Hand Hygiene. *Indian J Surg* 2020;82:276-7. Doi: 10.1007/s12262-020-02386-6 10.1007/s12262-020-02386-6.
3. Ojanperä, H.; Kanste, O.I.; Syrjala, H. Hand-hygiene compliance by hospital staff and incidence of health-care-associated infections, Finland. *Bull World Health Organ.* 2020 Jul 1;98(7):475-483. Doi: 10.2471/BLT19.247494.
4. World Health Organization. WHO Patient Safety. WHO guidelines on hand hygiene in health care 2009. Available at: www.who.int/patientsafety/en. Accessed on: 20/11/2023.
5. Jefferson, T.; Dooley, L.; Ferroni, E.; Al-Ansary, L.A., et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2023, Issue 1. Art. No.: CD006207. Doi: 10.1002/14651858.CD006207.pub6.
6. Hall, C.B.; Douglas, R.G. Jr; Geiman, J.M. Possible transmission by fomites of respiratory syncytial virus. *J Infect Dis* 1980;141:98–102.
7. Brankston, G.; Gitterman, L.; Hirji, Z.; Lemieux, C.; Gardam, M. Transmission of influenza A in human beings. *Lancet Infect Dis.* 2007;7(4):257–265. Doi:10.1016/S1473-3099(07)70029-4.
8. Yu, I.T.; Xie, Z.H.; Tsoi, K.K.; Chiu, Y.L., et al. Why did outbreaks of severe acute respiratory syndrome occur in some hospital wards but not in others? *Clin Infect Dis.* 2007 Apr 15;44(8):1017-25. Doi: 10.1086/512819.
9. Fica, A.; Fernández, J.; Ebensperger, G.; Cona, E., et al. Epidemiología molecular de un brote de infecciones por streptococcus pyogenes en una unidad de quemados [Molecular epidemiology of a streptococcus pyogenes related nosocomial outbreak in a burn unit]. *Rev Med Chil.* 2003 Feb;131(2):145-54.
10. Daneman, N.; McGeer, A.; Low, D.E.; Tyrrell, G.; Simor, A.E.; McArthur, M.; Schwartz, B.; Jessamine, P.; Croxford, R.; Green, K.A.; Ontario Group A Streptococcal Study Group. Hospital-acquired invasive group a streptococcal infections in Ontario, Canada, 1992-2000. *Clin Infect Dis.* 2005 Aug 1;41(3):334-42. Doi: 10.1086/431589.
11. Samore, M.H.; Venkataraman, L.; DeGirolami, P.C.; Arbeit, R.D.; Karchmer, A.W. Clinical and molecular epidemiology of sporadic and clustered cases of nosocomial *Clostridium difficile* diarrhea. *Am J Med.* 1996 Jan;100(1):32-40. Doi: 10.1016/s0002-9343(96)90008-x.
12. Elias, J.; Health Office in the Rural District Office Wartburgkreis; Claus, H.; Frosch, M.; Vogel, U. Evidence for indirect nosocomial transmission of *Neisseria meningitidis* resulting in two cases of invasive meningococcal disease. *J Clin Microbiol.* 2006 Nov;44(11):4276-8. Doi: 10.1128/JCM.00613-06.
13. Reigadas, E.; Vazquez-Cuesta, S.; Villar-Gomara, L. Role of *Clostridioides difficile* in hospital environment and healthcare workers. *Anaerobe*, 2020 Jun;63:102204.
14. Wang, J.T.; Chang, S.C.; Ko, W.J.; Chang, Y.Y. et al. A hospital-acquired outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection initiated by a surgeon carrier. *J Hosp Infect.* 2001 Feb;47(2):104-9. Doi: 10.1053/jhin.2000.0878. PMID: 11170773.
15. Weber, S.; Herwaldt, L.A.; Mcnutt, L.A.; Rhomberg, P. et al. An outbreak of *Staphylococcus aureus* in a pediatric cardiothoracic surgery unit. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2002 Feb;23(2):77-81. Doi: 10.1086/502010.
16. Tannhäuser, R.; Nickel, O.; Lindner, M.; Bethge, A., et al. Bacterial contamination of the smartphones of healthcare workers in a German tertiary-care hospital before and during the COVID-19 pandemic. *Am J Infect Control.* 2022;50:414–9.
17. Yao, N.; Yang, X.F.; Zhu, B.; Liao, C.Y., et al. Bacterial Colonization on Healthcare Workers' Mobile Phones and Hands in Municipal Hospitals of Chongqing, China: Cross-contamination and Associated Factors. *J Epidemiol Glob Health.*

2022 Dec;12(4):390-399. Doi: 10.1007/s44197-022-00057-1.

18. Pessoa-Silva, C.L.; Toscano, C.M.; Moreira, B.M.; Santos, A.L., et al. Infection due to extended-spectrum beta-lactamase-producing *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serotype infantis in a neonatal unit. *J Pediatr*. 2002 Sep;141(3):381-7. Doi: 10.1067/mpd.2002.127279.
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR*. Recommendations and reports: morbidity and mortality weekly report. 2002. Acesso em: 20 de dezembro de 2023. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>.
20. Levin, A.S.; Costa, S.F.; Mussi, N.S.; Basso, M., et al. *Candida parapsilosis* fungemia associated with implantable and semi-implantable central venous catheters and the hands of healthcare workers. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 1998 Apr;30(4):243-9. Doi: 10.1016/s0732-8893(98)00006-6.
21. Boszczowski, I.; Nicoletti, C.; Puccini, D.M.; Pinheiro, M., et al. Outbreak of extended spectrum betalactamase producing *Klebsiella pneumoniae* infection in a neonatal intensive care unit related to onychomycosis in a health care worker. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24:648-50.
22. Glowicz, J.B.; Landon, E.; Sickbert-Bennett, E.E.; Aiello, A.E., et al. SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2023 Mar;44(3):355-376. Doi: 10.1017/ice.2022.304.
23. Ulrich, N.; Gastmeier, P.; Vonberg, R.P. Effectiveness of healthcare worker screening in hospital outbreaks with gram-negative pathogens: a systematic review. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2018 Mar 9;7:36. Doi: 10.1186/s13756-018-0330-4.
24. Reboli, A.C.; John, J.F. Jr.; Platt, C.G.; Cantey, J.R. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* outbreak at a Veterans' Affairs Medical Center: importance of carriage of the organism by hospital personnel. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1990 Jun;11(6):291-6. Doi: 10.1086/646174. PMID: 2373851.
25. Nourse, C.; Byrne, C.; Kaufmann, M.; Keane, C.T., et al. VRE in the Republic of Ireland: clinical significance, characteristics and molecular similarity of isolates. *J Hosp Infect*. 2000 Apr;44(4):288-93. Doi: 10.1053/s0195-6701(00)91000-4.
26. Ahmad, S.; Khan, Z.; Mustafa, A.S.; Khan, Z.U. Epidemiology of *Candida* colonization in an intensive care unit of a teaching hospital in Kuwait. *Med Mycol*. 2003 Dec;41(6):487-93. Doi: 10.1080/1369378031000147458.
27. Posteraro, B.; Bruno, S.; Boccia, S.; Ruggiero, A., et al. *Candida parapsilosis* bloodstream infection in pediatric oncology patients: results of an epidemiologic investigation. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004 Aug;25(8):641-5. Doi: 10.1086/502454.
28. Güdücüoğlu, H.; Durmaz R.; Yaman, G.; Cizmeci, Z.; Berktaş, M.; Durmaz, B. Spread of a single clone *Acinetobacter baumannii* strain in an intensive care unit of a teaching hospital in Turkey. *New Microbiol*. 2005 Oct;28(4):337-43.
29. Pasqualotto, A.C.; Sukiennik, T.C.; Severo, L.C.; de Amorim, C.S.; Colombo, A.L. An outbreak of *Pichia anomala* fungemia in a Brazilian pediatric intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2005 Jun;26(6):553-8. Doi: 10.1086/502583.
30. Kraniotaki, E.; Manganelli, R.; Platsouka, E.; Grossato, A.; Paniara, O.; Palù, G. Molecular investigation of an outbreak of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*, with characterisation of class 1 integrons. *Int J Antimicrob Agents*. 2006 Sep;28(3):193-9. Doi: 10.1016/j.ijantimicag.2006.04.016.
31. Morrison, D.; Cooke, R.P.D.; Kaufmann, M.E.; Cookson, B.D.; Stephenson, J. Inter-hospital spread of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium*. *Journal of Hospital Infection*. 1997; 36(1): 77-78. Doi: 10.1016/S0195-6701%2897%2990092-X.
32. Sader, H.S.; Mendes, C.; Pignatari, A.C.; Pfaller, M.A. Use of macrorestriction analysis to demonstrate interhospital spread of multiresistant *Acinetobacter*

- baumannii in São Paulo, Brazil. *Clin Infect Dis*. 1996 Sep;23(3):631-4. Doi: 10.1093/clinids/23.3.631.
33. Dalla-Costa, L.M.; Coelho, J.M.; Souza, H.A.; Castro, M.E., et al. Outbreak of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* producing the OXA-23 enzyme in Curitiba, Brazil. *J Clin Microbiol*. 2003 Jul;41(7):3403-6. Doi: 10.1128/JCM.41.7.3403-3406.2003.
 34. Moretti, M.L.; Bratfich, O.J.; Stucchi, R.B.; Levi, C.; Levin, A.S.; Duboc, G.M., et al. Clonal dissemination of VanA-type glycopeptide-resistant *Enterococcus faecalis* between hospitals of two cities located 100 km apart. *Braz J Med Biol Res*. 2004 Sep;37(9):1339-43. Doi: 10.1590/S0100-879X2004000900008.
 35. Pellegrino, F.L.P.C.; Teixeira, L.M.; Carvalho, M. da G.C.; Aranha Nouér, S., et al. Occurrence of a multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* clone in different hospitals in Rio de Janeiro, Brazil. *J Clin Microbiol*. 2002 Jul;40(7):2420-4. Doi: 10.1128/JCM.40.7.2420-2424.2002.
 36. Bai, Y.; Shao, C.; Hao, Y.; Wang, Y.; Jin, Y. Using Whole Genome Sequencing to Trace, Control and Characterize a Hospital Infection of IMP-4-Producing *Klebsiella pneumoniae* ST2253 in a Neonatal Unit in a Tertiary Hospital, China. *Front Public Health*. 2021 Dec 15;9:755252.
 37. Riley, T.V.; Webb, S.A.; Cadwallader, H.; Briggs, B.D.; Christiansen, L.; Bowman, R.A. Outbreak of gentamicin-resistant *Acinetobacter baumannii* in an intensive care unit: clinical, epidemiological and microbiological features. *Pathology*. 1996 Nov;28(4):359-63. Doi: 10.1080/00313029600169354.
 38. Struelens, M.J.; Carlier, E.; Maes, N.; Serruys, E.; Quint, W.G.; van Belkum, A. Nosocomial colonization and infection with multiresistant *Acinetobacter baumannii*: outbreak delineation using DNA macrorestriction analysis and PCR-fingerprinting. *J Hosp Infect*. 1993 Sep;25(1):15-32. Doi: 10.1016/0195-6701(93)90005-k.
 39. Su, L.H.; Leu, H.S.; Chiu, Y.P.; Chia, J.H., et al. Molecular investigation of two clusters of hospital-acquired bacteraemia caused by multi-resistant *Klebsiella pneumoniae* using pulsed-field gel electrophoresis and in frequent restriction site PCR. *Infection Control Group. J Hosp Infect*. 2000 Oct;46(2):110-7. Doi: 10.1053/jhin.2000.0815.
 40. Villari, P.; Crispino, M.; Salvadori, A.; Scarcella, A. Molecular epidemiology of an outbreak of *Serratia marcescens* in a neonatal intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2001 Oct;22(10):630-4. Doi: 10.1086/501834.
 41. Zawacki, A.; O'Rourke, E.; Potter-Bynoe, G.; Maccone, A.; Harbarth, S.; Goldmann, D. An outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia and bloodstream infection associated with intermittent otitis externa in a healthcare worker. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004 Dec;25(12):1083-9. Doi: 10.1086/502348.
 42. Diekema, D.J.; Messer, S.A.; Hollis, R.J.; Wenzel, R.P.; Pfaller, M.A. An outbreak of *Candida parapsilosis* prosthetic valve endocarditis. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 1997 Nov;29(3):147-53. Doi: 10.1016/S0732-8893(97)81804-4.
 43. Foca, M.; Jakob, K.; Whittier, S.; Della Latta, P.; Factor, S.; Rubenstein, D.; Saiman, L. Endemic *Pseudomonas aeruginosa* infection in a neonatal intensive care unit. *N Engl J Med*. 2000 Sep 7;343(10):695-700. Doi: 10.1056/NEJM200009073431004.
 44. Chakrabarti, A.; Singh, K.; Narang, A.; Singhi, S., et al. Outbreak of *Pichia anomala* infection in the pediatric service of a tertiary-care center in Northern India. *J Clin Microbiol*. 2001 May;39(5):1702-6. Doi: 10.1128/JCM.39.5.1702-1706.2001.

Capítulo 4.

Controle da disseminação de microrganismos multirresistentes

Marcia Maria Baraldi
Giovanna Marssola Nascimento
João Nóbrega da Almeida Junior
Sílvia Figueiredo Costa
Ícaro Boszczowski

1. Introdução

Nos últimos anos, as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) causadas por microrganismos multirresistentes (MR) com relevância epidemiológica, têm sido motivo de grande preocupação nos hospitais brasileiros e internacionais.

Em março de 1942, a Sra. Anne Miller, de New Haven, Connecticut, Estados Unidos da América (EUA) estava prestes à morte. Microrganismos tinham atingido sua corrente sanguínea. Desesperados para salvá-la, os médicos administraram uma droga experimental, a penicilina, que Alexander Fleming havia descoberto 14 anos antes. Em poucas horas ela se recuperou, tornando-se a primeira pessoa no mundo a ser salva por um antibiótico. Hoje, décadas depois, microrganismos como os que infectaram a Sra. Miller estão se tornando resistentes aos antibióticos. Alguns desses microrganismos adentram os serviços de saúde, infectam indivíduos, contaminam alimentos, água e se espalham por comunidades ao redor do mundo¹.

O presente capítulo objetiva tecer considerações sobre a importância da higiene das mãos no controle da disseminação de microrganismos multirresistentes em serviços de saúde.

2. Resistência aos antimicrobianos

A resistência aos antimicrobianos é um dos maiores desafios de saúde pública do nosso tempo. A cada ano nos EUA, pelo menos 2,8 milhões de pessoas contraem uma infecção resistente a antibióticos e mais de 35.000 pessoas vão a óbito por este motivo. Desta forma, as bactérias resistentes aos antibióticos prolongam a hospitalização, elevam os custos assistenciais e, o mais preocupante, aumentam a mortalidade².

O problema relacionado à multirresistência é variável e depende da complexidade de cada serviço de saúde. Um microrganismo é considerado multirresistente quando apresenta resistência a diferentes classes de antimicrobianos.

A previsão para o desenvolvimento de antibióticos novos é restrita, o que dificulta cada vez mais os tratamentos. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), os patógenos multirresistentes prioritários são:

Prioridade 1: Crítica

- *Acinetobacter baumannii*, resistente a carbapenêmicos;
- *Pseudomonas aeruginosa*, resistente a carbapenêmicos;
- *Enterobacteriaceae*, resistentes a carbapenêmicos e produtoras de Beta-Lactamase de Espectro Estendido – ESBL (*Extended spectrum beta-lactamases*).

Prioridade 2: Alta

- *Enterococcus faecium*, resistente à vancomicina;

- *Staphylococcus aureus*, resistentes à metilina e vancomicina ou resistência intermediária à vancomicina;
- *Helicobacter pylori*, resistente à claritromicina;
- *Campylobacter* spp., resistente à fluorquinolona;
- *Salmonellae*, resistente à fluorquinolona;
- *Neisseria gonorrhoeae*, resistente à cefalosporina e fluorquinolona.

Prioridade 3: Média

- *Streptococcus pneumoniae*, não susceptível à penicilina;
- *Haemophilus influenzae*, resistente à ampicilina;
- *Shigella* spp., resistente à fluorquinolona³.

Diferentemente dos hospitais americanos, alguns microrganismos, como por exemplo, o enterococcus resistente a vancomicina – VRE (*Vancomycin-Resistant Enterococci*), não são um problema tão importante em nosso meio, já bactérias como *Acinetobacter* spp. e *Pseudomonas aeruginosa* resistentes aos carbapenens, tornaram-se particularmente problemas que afetam a segurança do paciente nos hospitais latino-americanos, incluindo os brasileiros.

Combater a resistência microbiana aos antimicrobianos é uma prioridade de saúde pública que requer abordagem global e colaborativa em todos os setores. Uma das maneiras de frear a disseminação de MR é por meio da prática da higiene das mãos em serviços de saúde.

3. Mãos como fonte de surtos de infecção relacionada à assistência à saúde causados por microrganismos multirresistentes

Na epidemiologia da transmissão de MR, as mãos dos profissionais de saúde constituem o principal elo entre o paciente colonizado e aquele que anteriormente não tinha tal status. Os MR podem se tornar parte da microbiota transitória da pele, sendo facilmente removidos pela higiene das mãos com sabonete comum. Porém, as mãos dos profissionais de saúde quando apresentam lesões de pele, podem ficar persistentemente colonizadas com bactérias multirresistentes, como dermatites e/ou onicomicoses⁴.

Como exemplo, as mãos de profissional de saúde com onicomicose foram identificadas como fonte de surto de infecção causada por *Klebsiella pneumoniae* produtora de ESBL, descrito em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) – Neonatologia de um hospital brasileiro. A tipagem molecular evidenciou que a cepa identificada nas mãos desse profissional era idêntica àquela isolada dos recém-nascidos. Várias medidas foram implementadas para o controle do surto. Entretanto, ele apenas foi interrompido quando o profissional de saúde que apresentava lesões na pele das mãos foi afastado da unidade⁵.

Um estudo prospectivo realizado em uma UTI norte-americana acompanhou os profissionais de saúde durante oito meses. Neste período, houve 16 novos casos de pacientes colonizados que tiveram contato com as mãos dos profissionais colonizadas por VRE, as quais não tinham sido devidamente higienizadas antes da assistência. Foi verificado que as cepas das mãos dos profissionais de saúde eram as mesmas encontradas nos pacientes⁶.

Outras fontes potenciais de contaminação com microrganismos multirresistente envolvem os próprios dispensadores de sabonete líquido e de preparação alcoólica para as mãos, além do uso de luvas contaminadas. O uso de produtos contaminados e até falhas na produção podem levar à contaminação das mãos⁷. De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 42/2010, os dispensadores de parede devem ser utilizados em refis descartáveis, minimizando assim o risco de contaminação do produto pela parte interna dos dispensadores⁸.

O cuidado a pacientes com microrganismos multirresistentes demandam o uso contínuo e correto de luvas⁴. Uma revisão sistemática demonstrou que é comum a contaminação das luvas do profissional de saúde durante as atividades de rotina do cuidado dos pacientes e em situações de precaução de contato⁹. Em um estudo de mais 7.000 observações em 15 hospitais de cuidados agudos na Inglaterra, Fuller et al. relataram taxas mais baixas de higiene das mãos com o uso de luvas versus sem luvas (41% vs 50%, risco relativo, RR, 0,83). Dados sugerem que o uso das luvas está associado a baixas taxas de adesão à higiene de mãos¹⁰. Frente a essa situação, estratégias direcionadas para o reforço do cumprimento da prática de higiene de mãos nos cinco momentos devem ser estabelecidas para situações que envolvam ou não o uso de luvas.

4. Higiene das mãos em unidades com pacientes colonizados/ infectados por microrganismos multirresistentes

Muitos estudos têm sido conduzidos nos últimos anos para comparar as preparações usadas para higiene de mãos. Estudos clínicos randomizados controlados e estudos

quase-experimentais demonstram que preparações alcoólicas são mais eficazes que sabonete comum e sabonete associado a antissépticos¹¹. Porém, existe falta de consenso em torno da escolha entre sabonete comum e sabonete antisséptico pela falta de evidências que demonstrem redução de taxas de infecção associadas ao uso do último.

Apesar dessa controvérsia em torno do uso de sabonete comum ou sabonete associado a antisséptico, muitas instituições os adotam em situações específicas – tais como precaução de contato para pacientes portadores de microrganismos multirresistentes ou surtos. Na prática, com a disponibilidade do produto – sabonete antisséptico, na área de trabalho, este acaba sendo utilizado de maneira generalizada. Porém, como já citado, poucos estudos conseguem evidenciar o impacto do uso de sabonete associado a antisséptico (por exemplo clorexidina degermante) na redução das taxas de infecção associadas a microrganismos multirresistentes¹².

Estudos têm demonstrado que além da resistência microbiana aos antimicrobianos, os microrganismos têm desenvolvido resistência aos antissépticos. Há trabalhos que mostram a presença de genes de resistência mediados por plasmídeos associada à sensibilidade reduzida aos agentes antissépticos^{13,14}.

Outros pesquisadores relatam ainda que os plasmídeos carregam genes de resistência aos antissépticos juntos com genes de resistência aos antibióticos¹⁵.

Uma revisão feita por Kampf sugere que exposições subletais de alguns antissépticos – tais como cloreto de benzalcônio, clorexidina e triclosan – induzem a resistência de bactérias Gram-negativas a diversos antibióticos¹⁶.

Cepas de *Klebsiella pneumoniae* expostas à clorexidina também são associadas ao aumento da resistência a este antisséptico e ainda à resistência cruzada à colistina (mediada por bombas de efluxo)¹⁷.

Limitar o uso de agentes antissépticos para situações específicas de higiene de mãos – como surtos – parece fazer sentido tendo em vista a necessidade emergente de reduzir a pressão de seleção em patógenos nosocomiais¹⁸. A tendência é que programas de *Stewardship* de antissépticos fiquem cada vez mais presentes na rotina dos hospitais com as evidências crescentes de resistência.■

Referências

1. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). National Center for Emerging Zoonotic and Infectious Diseases (U.S.). Division of Healthcare Quality Promotion. Antibiotic Resistance Coordination and Strategy Unit. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. 2019. (Report). 139 p. Doi: 10.15620/cdc:82532. Available from: https://stacks.cdc.gov/view/cdc/82532/cdc_82532_DS1.pdf.
2. Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2019. U.S. Department of Health and Human Services, Centres for Disease Control and Prevention; 2019. 115 p. Available from: <https://play.google.com/store/books/details?id=HRCdzQEACAAJ>.
3. World Health Organization. WHO publishes list of bacteria for which new antibiotics are urgently needed. 2017. Available from: <https://www.who.int/news/item/27-02-2017-who-publishes-list-of-bacteria-for-which-new-antibiotics-are-urgently-needed>.
4. Boyce, J.M.; Pittet, D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Am J Infect Control*. 2002;30(8):S1–46. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655302002559>.
5. Boszczowski, I.; Nicoletti, C.; Puccini, D.M.T.; Pinheiro, M., et al. Outbreak of extended spectrum beta-lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae* infection in a neonatal intensive care unit related to onychomycosis in a health care worker. *Pediatr Infect Dis J*. 2005 Jul;24(7):648–50. Doi: 10.1097/01.inf.0000168844.55898.8f.
6. Wang, J.T.; Chang, S.C.; Ko, W.J.; Chang, Y.Y., et al. A hospital-acquired outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection initiated by a surgeon carrier. *J Hosp Infect*. 2001 Feb;47(2):104–9. Doi: 10.1053/jhin.2000.0878.
7. Brooks, S.E.; Walczak, M.A.; Hameed, R.; Coonan, P. Chlorhexidine resistance in antibiotic-resistant bacteria isolated from the surfaces of dispensers of soap containing chlorhexidine. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002 Nov;23(11):692–5. Doi: 10.1086/501996.
8. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país e dá outras providências. Brasília, DF., Diário Oficial da União 2010. 26 out. 2010.
9. Picheansanthian, W.; Chotibang, J. Glove utilization in the prevention of cross transmission: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2015 May 15;13(4):188–230. Doi: 10.11124/jbisrir-2015-1817.
10. Fuller, C.; Savage, J.; Besser, S.; Hayward, A. “The dirty hand in the latex glove”: a study of hand hygiene compliance when gloves are worn. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011. Available from: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/662619>.
11. Loveday, H.P.; Wilson, J.A.; Pratt, R.J.; Golsorkhi, M., et al. epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *J Hosp Infect*. 2014 Jan;86 Suppl 1:S1–70. Doi: 10.1016/S0195-6701(13)60012-2.
12. Baraldi, M.M.; Gnatta, J.R.; Padoveze, M.C. Risks and benefits of using chlorhexidine gluconate in handwashing: A systematic literature review. *Am J Infect Control*. 2019 Jun;47(6):704–14. Doi: 10.1016/j.ajic.2018.11.013.
13. Prag, G.; Falk-Brynhildsen, K.; Jacobsson, S.; Hellmark, B.; Unemo, M.; Söderquist, B. Decreased susceptibility to chlorhexidine and prevalence of disinfectant resistance genes among clinical isolates of *Staphylococcus epidermidis*. *APMIS*. 2014 Oct;122(10):961–7. Doi: 10.1111/apm.12239.
14. Wassenaar, T.M.; Ussery, D.; Nielsen, L.N.; Ingmer, H. Review and phylogenetic analysis of *qac* genes that reduce susceptibility to quaternary ammonium compounds in *Staphylococcus* species. *Eur J Microbiol Immunol*. 2015 Mar;5(1):44–61. Doi: 10.1556/EUJMI-D-14-00038.

15. Nakipoğlu, Y.; İğnak, S.; Gürler, N.; Gürler, B. The prevalence of antiseptic resistance genes (qacA/B and smr) and antibiotic resistance in clinical *Staphylococcus aureus* strains. *Mikrobiyol Bul.* 2012; Available from: <https://europepmc.org/article/med/22639307>.
16. Kampf, G. Biocidal Agents Used for Disinfection Can Enhance Antibiotic Resistance in Gram-Negative Species. *Antibiotics (Basel)*. 2018 Dec 14;7(4). Doi: 10.3390/antibiotics7040110.
17. Zhang, Y.; Zhao, Y.; Xu, C.; Zhang, X., et al. Chlorhexidine exposure of clinical *Klebsiella pneumoniae* strains leads to acquired resistance to this disinfectant and to colistin. *Int J Antimicrob Agents*. 2019 Jun;53(6):864–7. Doi: 10.1016/j.ijantimicag.2019.02.012.
18. Kampf, G. Acquired resistance to chlorhexidine – is it time to establish an “antiseptic stewardship” initiative?. *J Hosp Infect*. 2016;94:213–27. Doi: 10.1016/j.jhin.2016.08.018.

Capítulo 5.

Produtos utilizados para a higiene das mãos

Julia Yaeko Kawagoe

1. Introdução

A higiene das mãos (HM) é hoje considerada uma prática padrão – parte integrante das medidas das precauções padrão, sendo uma das mais eficientes para a prevenção da transmissão microbiana e das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), com forte evidência científica que apoia o papel da higiene das mãos na redução do risco de infecção e na melhoria dos resultados dos pacientes¹.

Por séculos, a higiene das mãos com sabonete e água foi enfatizada nas diretrizes e recomendações sobre o tema, com indicações nos cuidados de rotina ao paciente. Porém, a adesão dos profissionais de saúde a essas práticas recomendadas de lavagem/antisepsia das mãos permaneceu baixa, apesar de várias intervenções visando a uma melhoria sustentada².

Para abordar a questão da baixa adesão à lavagem das mãos, em 2002 os *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos da América (EUA) publicaram o guia *Hand Hygiene in Healthcare Settings*, e com base na revisão de literatura, a preparação alcoólica passou a ser recomendada para todas as indicações clínicas de higiene das mãos, desde que não houvesse sujeira visível nas mãos. Assim, o termo geral, “higiene das mãos” passou a ser utilizado para designar higiene das mãos com sabonete líquido ou em espuma (associado ou

não a antisséptico) e água e fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica³.

Os estudos avaliados nesse manual também demonstraram o valor dos programas multidisciplinares de promoção da higiene das mãos e o papel potencial da preparação alcoólica na melhoria das práticas de higiene das mãos. Recomendação de uso de produto à base de álcool (PBA) para a antisepsia cirúrgica das mãos e antebraços também foi incluída no manual³.

Outros estudos, avaliados na publicação da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a higiene das mãos – *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* –, também demonstraram o valor dos programas multidisciplinares de promoção da HM e o papel potencial da preparação alcoólica na melhoria das práticas de HM. Recomendação de produto à base de álcool (PBA) para a antisepsia cirúrgica das mãos também foi incluída nesta publicação da OMS⁴. Nesse contexto, essa publicação da OMS foi disponibilizada como *Draft* em 2006, sendo que a versão final publicada em 2009, ratificou as orientações sobre HM publicadas pelo CDC no ano de 2002, reforçando o uso da preparação alcoólica como produto de escolha para a HM⁵.

Desta forma, o uso da preparação alcoólica representa uma revolução na área de higiene das mãos, uma mudança de paradigma – de lavar as mãos com sabonete e água para a fricção das mãos e antebraços com preparação alcoólica (sem uso de água). É também considerada uma inovação pelos seguintes motivos: por melhorar a estrutura para realizar a HM, possibilitando ampla disponibilização de produtos para a prática da HM no ponto de assistência; e pela facilidade do processo/técnica de HM devido à maior praticidade, menor tempo de HM e melhorar a condição da pele das mãos,

visando à melhoria da adesão à higiene das mãos nos cinco momentos estabelecidos pela OMS, com consequente resultado na redução das IRAS e/ou de microrganismos multirresistentes⁶.

Assim, a indicação de lavar as mãos com sabonete (líquido ou espuma) e água é quando as mãos estiverem visivelmente sujas de sangue ou outros fluidos corporais, quando houver suspeita ou comprovação de exposição a potenciais organismos formadores de esporos (*Clostridioides difficile*, por exemplo) ou depois de utilizar o banheiro⁷.

Visando à seleção de produtos de higiene das mãos, é fundamental reconhecer que para quebrar a cadeia de transmissão microbiana que ocorre pelas mãos, três elementos são essenciais para a prática efetiva da higiene das mãos: além do agente tópico com eficácia antimicrobiana, deve-se realizar o procedimento adequado ao utilizá-lo, com técnica adequada e no tempo preconizado; e, e adesão regular ao seu uso, nas indicações dos 5 momentos de HM⁸.

A OMS também recomenda que equipamentos e produtos de higiene das mãos estejam disponíveis no ponto de assistência, para possibilitar as práticas de prevenção e controle de infecção (PCI) nos cuidados aos pacientes. Sem os recursos de HM, a disseminação de microrganismos irá ocorrer, sejam eles sensíveis ou resistentes a antimicrobianos⁴.

É importante lembrar que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), publicou em 2024 a Nota Técnica (NT) sobre Higiene das Mãos: Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 05/2024: *Orientações Gerais para Higiene das Mãos em Serviços de Saúde*, contendo informações importantes com objetivo de orientar gestores, profissionais que atuam nos serviços de

saúde e no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) na promoção das práticas de higiene das mãos. Esta NT aborda aspectos importantes, tais como: seleção de sabonete e do dispensador para higiene das mãos, seleção de preparação alcoólica e de dispensadores para a HM, realização de pré-qualificação ou avaliação prévia de preparação alcoólica, requisitos básicos para a seleção de produtos para Antissepsia Cirúrgica das Mãos com PBA e recomendações para antissepsia cirúrgica das mãos¹⁰.

A seguir, serão abordados produtos que podem ser utilizados para a higiene das mãos: o sabonete comum e os antissépticos (clorexidina, iodo/iodóforos, triclosan e álcool), considerando o modo de ação, a ação antimicrobiana e os problemas decorrentes do seu uso.

2. Produtos utilizados para a higiene das mãos

Um produto para higiene das mãos é um agente “de limpeza” projetado para remover a microbiota transitória ou reduzir a microbiota residente das mãos.

Esses agentes incluem sabonete comum e sabonete associado a antisséptico, além da preparação alcoólica para antissepsia das mãos sem uso de água. Cada um deles têm suas características específicas, incluindo o cheiro, a consistência (sensação), a facilidade de aplicação e a propensão a causar dermatite de contato irritante com o uso frequente.

Portanto, além do critério “técnico” da atividade antimicrobiana, a escolha de produtos para a higiene das mãos deve considerar a opinião e a aceitação do produto pelos profissionais de saúde.

2.1. Sabonete comum (sem associação de antisséptico)

O sabonete comum não contém agentes antimicrobianos ou os contém em baixas concentrações, funcionando apenas como conservantes. Os sabonetes para uso em serviços de saúde podem ser apresentados sob as formas líquida e espuma. Favorecem a remoção de sujeira, de substâncias orgânicas e da microbiota transitória das mãos pela ação mecânica^{3,4,11,12}.

O sabonete em barra é contraindicado em serviços de saúde porque pode estar contaminado, funcionando como um reservatório para agentes patogênicos como *Pseudomonas aeruginosa* ou *Klebsiella pneumoniae*¹².

O sabonete líquido é a primeira escolha, embora muitas vezes não mostre um aumento da redução microbiana global em mãos limpas numa lavagem de mãos de 20 segundos (diferença de 0,3 log₁₀), como mostrado com . Mas, em mãos sujas com carne, a lavagem de mãos com sabonete líquido foi mais eficaz com redução de 1,1 log₁₀¹³.

Em geral, a higiene das mãos com sabonete remove a microbiota transitória, tornando as mãos limpas. Esse nível de descontaminação é suficiente para os contatos sociais em geral e para a maioria das atividades práticas nos serviços de saúde, quando há sujeira visível nas mãos. A eficácia da higiene das mãos com sabonete líquido ou espuma e água, porém, depende da técnica utilizada e do tempo gasto durante o procedimento, que normalmente dura, em média, 8 a 20 segundos – sem contar o tempo necessário para se deslocar até a pia e retornar. O processo completo deveria ser por mais tempo, sendo recomendado o tempo de 40 a 60 segundos^{3,4,11,12}.

As pesquisas laboratoriais sobre a higiene das mãos visam avaliar a redução da microbiota transitória da pele das mãos. Nos EUA, é utilizada como contaminante-teste a bactéria *Serratia marcescens*, enquanto na Europa se emprega a *Escherichia coli*^{3,4}. Conforme relatado por Rotter (2004), pesquisas demonstraram que no procedimento de higiene das mãos com sabonete e água e por um período de 15 segundos, houve redução bacteriana em torno de 0,6 a 1,1 \log_{10} , e naquele realizado durante 30 segundos houve redução de 1,8 a 2,8 \log_{10} . E, aumentando-se o tempo para um minuto, a redução microbiana foi de 2,7 a 3 \log_{10} . Estes estudos mostram que o tempo gasto nessa prática tem influência direta na redução da microbiota transitória da pele das mãos. Ainda na higiene das mãos com sabonete e água não se constata, basicamente, nenhum efeito sobre a microbiota residente da pele das mãos, mesmo dois minutos após o início desse procedimento¹⁴.

Segundo Kampf (2004), quanto maior a contaminação das mãos, menor é a eficácia da higiene das mãos com sabonete e água, conforme mostrado com *Acinetobacter baumannii* (2,0 vs. 3,8 \log_{10}) ou MRSA (1,4 vs. 1,9 \log_{10}). Os vírus também podem ser reduzidos com o uso de sabonete e água, mas as reduções \log_{10} com calicivírus felino e rotavírus foram bastante baixas¹¹.

Dados de estudo com *Clostridioides difficile* sugerem que o efeito na remoção de esporos foi significativamente melhor utilizando técnica de lavar as mãos estruturada (técnica da OMS) do que não estruturada, com redução de 1,7 e 1,3 \log_{10} respectivamente, mostrando que a técnica de higiene das mãos importa¹⁵.

A eficácia da secagem das mãos inclui a eficiência de secagem, a remoção de microrganismos, e a prevenção da contaminação

cruzada. A secagem completa das mãos com toalhas de papel descartáveis de uso único é o método preferido para secar as mãos em serviços de saúde, sendo que as toalhas de papel não devem deixar resíduos nas mãos e nem dispersar partículas no ambiente. Os secadores de ar quente têm piores efeitos de secagem¹⁶, e podem distribuir microrganismos no ar, causar irritação, secura, aspereza e vermelhidão da pele ao longo do tempo¹⁷.

Também há relatos, na literatura, de risco de contaminação das mãos durante o procedimento de lavá-las. Um estudo revelou a contaminação por *P. aeruginosa*, tendo como possível fonte a pia, quando a água contaminada desta espirrou nas mãos do profissional de saúde¹⁸.

Os próprios sabonetes líquidos podem, eles ser, ocasionalmente, vetores da contaminação, tendo sido reportada em vários estudos, por exemplo: *Pseudomonas cepacia*, *P. aeruginosa*, *Escherichia coli*, *E. aerogenes*, *K. pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *S. marcescens*, *Klebsiella oxytoca*, *Citrobacter species*, *Pseudomonas putidas* ou *Pseudomonas luteola*¹².

Ocasionalmente, os sabonetes não associados a antissépticos podem se contaminar e causar colonização das mãos dos profissionais de saúde com bactérias Gram-negativas¹⁹. O sabonete líquido ou espuma torna-se passível de contaminação, ainda, caso o seu reservatório seja completado sem esvaziamento e limpeza/desinfecção prévia.

Em estudo desenvolvido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com o apoio da Anvisa²⁰, foram analisadas 1.196 amostras de sabonetes líquidos e antissépticos coletados em hospitais brasileiros da Rede Sentinela. Destas, 9,4% (112/1196) estavam contaminadas, sendo

que os sabonetes líquidos responderam por 30,2% das amostras recebidas (361/1196) e 83% das amostras contaminadas (93/112). Os tipos de dispensadores mais utilizados para os sabonetes líquidos eram os reutilizáveis, destacando-se as saboneteiras, os frascos improvisados e as almotolias recarregáveis. Vale ressaltar que neste estudo não foram detectados microrganismos nos produtos originais, coletados antes do manuseio no local, podendo-se inferir que as contaminações não decorreram de falhas no processo de fabricação e sim que ocorreram durante o processo de manipulação ou uso, o que aponta a necessidade de aprimorar o processo interno de dispensação e manuseio desses produtos.

Portanto, nos serviços de saúde, recomenda-se o uso de sabonete líquido ou espuma, tipo refil, devido ao menor risco de contaminação do produto^{3,4,9}. Os sabonetes estão também regulamentados pela Resolução nº 481, de 23 de setembro de 1999. Conforme resolução, o resultado deve apresentar ausência de *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e coliformes totais e fecais em 1 g ou mL do produto e “contagem de microrganismos mesófilos aeróbios totais, não mais que 10³ UFC/g ou ml”²¹.

Com o intuito de estimular a higiene das mãos e não criar obstáculos para a execução do procedimento, recomenda-se que o sabonete seja agradável ao uso, suave e de fácil enxágue, além de não ressecar a pele, possuir fragrância leve ou ausente e ter boa aceitação entre os usuários^{3,4}.

2.2 Agentes antissépticos

A lavagem das mãos com um agente antisséptico foi introduzida na medicina humana em 1847, quando Ignaz Semmelweis introduziu a antisepsia das mãos com cal clorada em uma bacia²².

Muitos ingredientes diferentes podem ser utilizados na preparação de produtos de higiene das mãos. Conseqüentemente, o número de diferentes combinações e preparações é muito elevado. O objetivo final de qualquer produto é combinar uma elevada eficácia antimicrobiana, elevada tolerabilidade e cobertura ótima para permitir uma conformidade e utilização ótima. A realização bem-sucedida destes três objetivos está associada aos ingredientes, às suas concentrações e forma de aplicação, e deve ser demonstrada por métodos padronizados para cada nova combinação.

Hoje, o gluconato de clorexidina (CHG) e a polivinilpirrolidona-iodo (PVP-I) são os princípios comumente utilizados na higiene das mãos, além da preparação alcoólica. Outros microbicidas também têm sido tradicionalmente usados na HM. Triclosan, por exemplo, utilizado por muito tempo, foi proibido pela *Food and Drug Administration* (FDA) dos EUA em 2016, como ingrediente ativo em sabonetes antimicrobianos de consumo devido à falta de benefício clínico direto (ou seja, redução da infecção), riscos de reações tóxicas, incluindo efeitos hormonais, preocupações ambientais e risco de desencadear resistência cruzada bacteriana a antibióticos por concentrações subletais^{23,24}.

2.2.1 Álcool

Como grupo, os álcoois possuem muitas características desejáveis para um desinfetante ou antisséptico. Têm uma excelente eficácia bactericida, bem como ação bacteriostática como conservante, alguma eficácia virucida (especialmente contra vírus envelopados), e eficácia fungicida. Os álcoois de baixo peso molecular evaporam rapidamente e estão, portanto, em condições de utilização regular, não têm um risco de resistência microbiana adquirida (em comparação

com os princípios ativos que alegam efeito persistente), são relativamente baratos, são geralmente fáceis de obter, são incolores, mas podem ser facilmente coloridos se necessário, e são relativamente não tóxicos com aplicação tópica cutânea. Muitos álcoois podem também ter uma ação de limpeza da superfície devido à sua solvência lipídica e baixa tensão superficial¹².

Os álcoois têm um modo de ação não específico com uma variedade de efeitos tóxicos, tendo como efeito principal a coagulação ou desnaturação de proteínas. Isto pode ocorrer em células bacterianas na parede celular, na membrana citoplasmática, bem como em várias proteínas ou enzimas citoplasmáticas. A coagulação das enzimas causa a perda da atividade celular. A desnaturação das proteínas é tão inespecífica que basicamente todas as proteínas e componentes da membrana são coagulados pela exposição aos álcoois¹².

A atividade antimicrobiana em geral dos álcoois se eleva com o aumento da cadeia de carbono, porém a sua solubilidade em água diminui. Somente os álcoois alifáticos, que são completamente miscíveis em água, preferencialmente o etanol, o isopropanol e o n-propanol, são usados como produtos para HM¹⁴.

A maioria das soluções à base de álcool para a antisepsia das mãos contém etanol (álcool etílico), isopropanol (álcool isopropílico), n-propanol ou, ainda, uma combinação de dois destes produtos^{3,4}. O etanol é reconhecido como agente antimicrobiano, e no Brasil, é o mais utilizado.

De modo geral, os álcoois apresentam rápida ação e excelente atividade bactericida e fungicida em relação a todos os agentes utilizados na higiene das mãos^{3,4}. Soluções alcoólicas entre 60% e 80% são mais eficazes

e concentrações maiores ou menores são menos potentes⁸.

O conteúdo do álcool nas soluções pode ser expresso em porcentagem por peso (p/p ou g/g), não sendo afetado por temperatura e outras variáveis. No caso de porcentagem por volume (v/v ou ml/ml), pode ser afetado pela temperatura, gravidade específica e reação da concentração. Por exemplo, álcool 70% por peso é equivalente a 76,8% por volume, se preparado a 15° C, ou 80,5%, se preparado a 25° C^{3,4}.

A maioria dos estudos dos álcoois tem avaliado individualmente cada um deles, em várias concentrações. Outros estudos têm focado a combinação dos dois tipos de álcoois ou soluções contendo quantidades limitadas de hexaclorofeno, compostos de quaternário de amônia, PVP-I, triclosan ou CHG^{3,4,14}.

Os álcoois, em geral, têm excelente atividade antimicrobiana *in vitro* contra bactérias vegetativas Gram-positivas e Gram-negativas, incluindo patógenos multirresistentes, *Mycobacterium tuberculosis* e vários fungos. Certos vírus envelopados (por exemplo, herpes simples, HIV, vírus influenza, vírus sincicial respiratório e vírus vaccínia) são suscetíveis aos álcoois quando testados *in vitro*. O vírus da hepatite B é um vírus envelopado, menos suscetível, mas inativado pelo álcool a 60%-70%, e o vírus da hepatite C também é inativado nessas concentrações^{3,4}.

O propanol e o etanol a 70% são mais efetivos que o sabonete comum contra os rotavírus, em estudos realizados *in vivo*. Estudo utilizando a mesma metodologia avaliou um produto alcoólico contendo 60% de etanol e encontrou os seguintes resultados: redução de três a quatro logs do título de infectividade de três vírus não envelopados

– rotavírus, adenovírus e rinovírus. Outros vírus não envelopados, como o vírus da hepatite A e o enterovírus (por exemplo, o poliovírus), podem requerer álcool 70%-80% para inativação. Entretanto, é importante citar que os produtos alcoólicos como etanol a 70% e 62%, com emolientes e na apresentação de espuma, reduziram os títulos virais de hepatite A em todas as mãos e pontas de dedos, cujos valores foram maiores que do sabonete não associado a antisséptico, e ambos reduziram a contagem viral nas mãos, cujos valores foram equivalentes à solução degermante de CHG a 4%. O mesmo estudo revelou que ambos os produtos demonstraram maior atividade virucida contra poliovírus que o sabonete comum e a solução degermante de CHG a 4%⁴.

Os álcoois têm pouca atividade contra os esporos e oocistos de protozoários^{3,4}. Nos serviços de saúde em áreas tropicais, a falta de atividade do álcool contra parasitas é um aspecto preocupante no que se refere à promoção do uso do álcool para fricção antisséptica das mãos. Nessa situação, recomenda-se lavar as mãos com sabonete e água para garantir a remoção mecânica de parasitas⁴.

Numerosos estudos têm documentado a atividade antimicrobiana *in vivo* dos álcoois, que efetivamente reduzem a contagem bacteriana das mãos. Tipicamente, a redução logarítmica da contagem bacteriana de mãos artificialmente contaminadas por bactéria-teste é, em média, 3,5 log₁₀ após 30 segundos de aplicação e 4-5 log₁₀ após 1 minuto de aplicação^{3,4,11}.

Em 1994, a FDA classificou o etanol 60% a 95% como agente categoria I (seguro e efetivo como agente de higiene das mãos e antisepsia de mãos). E, embora pela classificação da TFM o álcool isopropanol 70% a 91,3% se enquadre na categoria III E (dados

insuficientes para ser classificado como efetivo), o isopropanol 60% foi adotado na Europa como padrão-ouro para comparar com produtos de higiene das mãos à base de álcool^{3,4}.

Os álcoois têm rápida ação microbicida quando aplicados na pele, mas não têm atividade residual apreciável. Entretanto, a recolonização bacteriana na pele ocorre lentamente após o uso de antisséptico à base de álcool nas mãos. A adição de CHG, octenidina ou triclosan à solução alcoólica pode resultar em atividade residual^{3,4}.

As preparações alcoólicas não são apropriadas quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com material proteico^{3,4,10}. Entretanto, quando quantidades relativamente pequenas de material proteico (como o sangue) ou sujeira como óleo estiverem presentes, o etanol e o propanol reduzem a contagem microbiana das mãos mais do que sabonetes comuns ou associados a antissépticos, conforme os trabalhos realizados por Larson e Bobo (1992)²⁵, Kawagoe (2004)²⁶ e Pickering (2011)²⁷, mas com a ressalva de que eles não eliminam a necessidade de lavar as mãos.

Assim, preparações alcoólicas são mais efetivas na higiene das mãos de profissionais de saúde quando comparados aos sabonetes comuns ou sabonetes associados a antissépticos. Em vários estudos, comparando-se a redução bacteriana das mãos utilizando sabonete comum ou sabonete associado a antisséptico versus preparação alcoólica, a HM com produto alcoólico obteve uma redução bacteriana maior que aquela obtida mediante a HM com água e sabonetes contendo hexaclorofeno, PVP-I, CHG a 4% ou triclosan. Em estudos relacionados às bactérias multirresistentes, os produtos alcoólicos foram mais efetivos na redução destes patógenos das mãos de profissionais

de saúde do que a higiene das mãos com sabonete e água^{3,4,14}.

Os álcoois também são efetivos na antissepsia cirúrgica ou no preparo pré-operatório das mãos dos integrantes das equipes cirúrgicas^{3,4}, sendo que os produtos à base de álcool (PBA) devem ser específicos para este fim. Revisões sistemáticas de literatura e estudos realizados atestaram a eficácia e efetividade de PBA no preparo cirúrgico das mãos, desde que sejam seguidas as técnicas recomendadas. Os PBA apresentam vantagens e menor custo-efetividade no preparo cirúrgico das mãos, tais como: menor tempo de procedimento — propiciando uma provável adesão ao mesmo, melhor condição da pele das mãos, maior eficácia antimicrobiana, redução de custos, economia de água e redução de resíduos sólidos²⁸⁻³¹.

A técnica da higiene das mãos também têm impacto na redução microbiana. Aplicar pequenos volumes de álcool (0,2 a 0,5 ml) nas mãos não é mais efetivo que lavar as mãos com sabonete comum e água. Um estudo documentou que 1 ml de álcool era substancialmente menos efetivo que 3 ml. O volume ideal do produto a ser aplicado nas mãos não é conhecido e pode variar com as diferentes formulações. Entretanto, se ocorre a sensação de que as mãos estão secas após a fricção do álcool por 10 a 15 segundos, provavelmente foi aplicado um volume insuficiente do produto, devendo aplicar uma quantidade suplementar e friccionar as mãos até secar. Por outro lado, caso as mãos permaneçam úmidas com álcool após 20 a 30 segundos, provavelmente o volume utilizado nas mãos foi muito maior que o necessário. Neste caso, basta friccionar por alguns segundos para as mãos secarem — antes da realização de procedimentos (5 momentos). Os lenços umedecidos com álcool, por conterem quantidade limitada de álcool, têm sua

efetividade comparável ao sabonete comum e água^{3,4,11,14} e não são indicados para uso em serviços de saúde.

Desta forma, produtos alcoólicos para higiene das mãos em serviços de saúde estão disponíveis no mercado sob as formas de solução (líquida), gel, espuma e *spray*.

A fricção das mãos com preparações alcoólicas sob as formas espuma, líquida e gel não diferiram significativamente nos ensaios de atividade antimicrobiana, mas o volume de aplicação e o tempo de secagem tiveram um efeito profundo na sua eficácia. Ou seja, os volumes de seis preparações alcoólicas para higiene das mãos determinados a secar em 30 s variaram entre 1,7 mL e 2,1 mL, e a taxa de secagem variou significativamente entre os produtos. Os tempos de secagem aumentaram linearmente com o volume de aplicação e diminuíram linearmente com o aumento da concentração de álcool, mas não foram significativamente influenciados pelo formato do produto. Uma preparação alcoólica à base de espuma a 70%, líquido a 80% e gel a 90% cumpriram cada um dos requisitos de eficácia da *European Standard* (EN) 1500 quando testados a um volume de 3 mL, mas falharam quando testados em volumes que secaram em 30 segundos³².

Revisão de 67 estudos para avaliar a eficácia de cada uma das três formas de preparação alcoólica (gel, líquido e espuma) para melhorar a conformidade com a higiene das mãos e reduzir as IRAS. A forma da preparação alcoólica não foi um fator importante nos estudos, sendo que vários deles mostraram eficácia antimicrobiana *in vivo* comparável. Outros fatores que provavelmente afetam a capacidade das preparações alcoólicas em reduzir a transmissão de patógenos associados aos cuidados de saúde e IRAS incluem a formulação da preparação alcoólica, o volume aplicado nas mãos, as características

estéticas, a tolerância da pele, a aceitação pelos profissionais de saúde e as taxas de conformidade com a higiene das mãos. Esta revisão não conseguiu identificar uma forma de preparação alcoólica que fosse significativamente mais eficaz para produzir reduções significativas na transmissão microbiana ou das IRAS³³.

Preparações alcoólicas sob forma de espuma têm a vantagem de melhor conformidade por parte dos usuários devido à facilidade de manuseio, não derramar e menor aderência na pele das mãos, devendo utilizar a quantidade indicada pelo fabricante. Porém, estudo evidenciou que na prática clínica um pequeno volume de preparação alcoólica sob forma de espuma foi provavelmente aplicado nas mãos, não cumprindo os requisitos de eficácia da EN 1500 e, portanto, foi demonstrado ser pouco mais eficaz do que o uso somente de água para HM³⁴.

Três preparações alcoólicas à base de etanol – dois sob forma de gel (70% e 85% v/v) e uma à base de espuma a 70% v/v foram testados em volumes de 1,1 mL, 2 mL, 2,4 mL, bem como 1 e 2 acionamentos; o produto de espuma foi testado adicionalmente em volumes de 1,1 mL, 2 mL, e 2,4 mL. As taxas de cobertura incompleta das mãos foram menores apenas para volumes igual ou maior que 2 mL. O estudo indicou que a técnica de aplicação responsável tem um melhor potencial para assegurar uma cobertura ótima das mãos do que as seis etapas da EN 1500. De acordo com o estudo, pequenos volumes de 1,1 mL têm altas taxas de falha na cobertura das mãos e não cumprem as normas da *American Society for Testing and Materials* (ASTM): ASTM E 1174 e ASTM E 2755³⁵.

Outra dúvida comum entre os usuários de preparação alcoólica para higiene das mãos é a eficácia antimicrobiana do álcool após vários usos consecutivos. Os resultados de

Sickbert-Bennett et al. (2005), em um estudo laboratorial comparando 14 produtos para higiene das mãos, sugerem que alguns produtos alcoólicos podem perder eficácia após o décimo uso consecutivo³⁶.

Atualmente, existe a preocupação da efetividade do álcool contra *C. difficile*, agente responsável pela diarreia associada à assistência à saúde, porque o álcool não tem eficácia contra esporos. Por outro lado, a higiene das mãos com sabonete comum e água ou associado a antisséptico teria a finalidade de remover os esporos pela ação mecânica. A recomendação atual é o uso de luvas pelo profissional de saúde ao prestar assistência ao paciente com diarreia associada a esta bactéria e, após a remoção das luvas, realização ação de HM com sabonete e água ou sua fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica (se não estiverem visivelmente sujas)⁴.

Como os álcoois são inflamáveis, as preparações alcoólicas para higiene das mãos devem ser estocadas distantes de altas temperaturas e de fogo. Na Europa, onde este tipo de produto tem sido utilizado há vários anos, a incidência de incêndios associados ao seu uso tem sido baixa. Um evento relatado nos EUA descreve a ocorrência de faísca de fogo após uma série de eventos incomuns, ou seja, um profissional de saúde aplicou gel alcoólico em suas mãos, imediatamente após removeu seu avental de poliéster e a seguir tocou em uma porta de metal antes de o álcool ter evaporado. A remoção do avental de poliéster gerou uma quantidade considerável de energia estática e, quando a porta metálica foi tocada, isto provocou uma faísca no álcool não evaporado das mãos do profissional. Este incidente enfatiza a necessidade de friccionar as mãos após a aplicação do produto até que o álcool tenha evaporado^{3,4}.

Devido à pandemia por COVID-19, entre as medidas de prevenção e de controle do SARS-CoV-2 em serviços de saúde do país tem sido enfatizada a higiene das mãos com sabonete e água ou fricção das mãos com preparação alcoólica³⁷.

Revisão de literatura recente sintetizou os estudos sobre produtos à base de álcool e a sua atividade contra SARS-CoV-2. As propriedades hidrofílicas e lipofílicas (hidrofóbicas) dos álcoois, que são compostos anfílicos ou anfipáticos, facilitam a sua entrada através do envelope viral. A membrana mais externa do SARS-CoV-2 compreende lipídios ligados entre si por uma cadeia alcalina de ácidos graxos hidrófobos. O contato do vírus com um álcool leva à alteração da fluidez da sua membrana. A presença de átomos polares de oxigênio enfraquece as interações lipofílicas entre os resíduos não polares, e aumenta a afinidade interna da membrana com a água, desestabilizando e desnaturando assim a estrutura proteica. O mecanismo antimicrobiano do álcool contra vírus envelopados é semelhante ao das bactérias, uma vez que ambos têm uma membrana externa rica em lipídios. Os vírus não-envelopados são relativamente mais resistentes a este mecanismo devido à falta de uma membrana lipídica³⁸.

Devido à sua lipofilicidade relativamente maior, o isopropanol é considerado mais eficaz do que o etanol contra o SARS-CoV-2. Para garantir redução superior a 3-log do SARS-CoV-2, uma PA para a higiene das mãos deve idealmente conter >80% v/v de etanol ou >75% v/v de isopropanol³⁸.

Contudo, estudo recente que sugere que o etanol e o isopropanol utilizado acima de 30% v/v é eficaz contra o SARS-CoV-2³⁹ requer confirmação por parte de outros investigadores. Recomenda-se que pelo

menos 3 mL de PA sejam utilizados com um tempo total de contato de cerca de 45-50 segundos³⁸. Mãos sujas podem limitar a eficácia da preparação alcoólica, bem como a presença de excipientes; para formulações à base de isopropanol, recomenda-se a substituição de glicerina por outros emolientes, devido ao impacto negativo na atividade antimicrobiana do álcool⁴⁰.

A Nota Técnica da Anvisa que aborda as medidas de prevenção e de controle do SARS-CoV-2 em serviços de saúde do país recomenda a higiene das mãos nos 5 Momentos, com uso de sabonete líquido ou espuma e água OU preparação alcoólica a 70%.

A higiene das mãos com sabonete líquido ou espuma e água é indicada quando as mãos estão visivelmente sujas ou contaminadas com sangue ou outros fluidos corporais e deve ser realizada³⁷:

- Antes e após o contato direto com pacientes com infecção suspeita ou confirmada pelo novo coronavírus, seus pertences e ambiente próximo, bem como na entrada e na saída de áreas com pacientes infectados;
- Imediatamente após retirar as luvas;
- Imediatamente após contato com sangue, fluidos corpóreos, secreções, excreções ou objetos contaminados;
- Entre procedimentos em um mesmo paciente, para prevenir a transmissão cruzada entre diferentes sítios corporais;
- Em qualquer outra situação em que seja indicada a higiene das mãos para evitar a transmissão do novo coronavírus para outros pacientes ou ambiente;

Por sua vez, a higiene das mãos com preparação alcoólica é indicada quando estas NÃO estiverem visivelmente sujas, nas seguintes situações³⁷:

- Antes de tocar o paciente;
- Após tocar o paciente;
- Antes de realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos;
- Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requirem preparo cirúrgico;
- Após risco de exposição a fluidos corporais;
- Ao mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, durante a assistência ao paciente;
- Após tocar objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente;
- Antes e após a remoção de luvas.

2.2.2 Clorexidina

O gluconato de clorexidina, bis-biguanida catiônica, foi desenvolvido na Inglaterra no início dos anos 1950 e introduzido nos EUA nos anos 70. A base CHG é pouco solúvel em água, mas a forma digluconato é solúvel em água. A atividade antimicrobiana da CHG provavelmente é atribuída à ligação e subsequente ruptura da membrana citoplasmática, resultando em precipitação ou coagulação de proteínas e ácidos nucleicos. A atividade antimicrobiana imediata ocorre mais lentamente que a dos álcoois, sendo considerada de nível intermediário; seu efeito residual, porém, pela forte afinidade com os tecidos, torna-o o melhor entre os antissépticos disponíveis^{3,4,11,14}.

CHG apresenta boa atividade contra bactérias Gram-positivas, menor atividade contra bactérias Gram-negativas e fungos, mínima atividade contra micobactérias, e não é esporicida^{3,4,11,14}.

Tem atividade *in vitro* contra vírus envelopados (herpes simples, HIV, citomegalovírus, influenza e vírus sincicial respiratório), mas atividade substancialmente menor contra os vírus não envelopados (rotavírus, adenovírus e enterovírus)^{3,4,11,14}.

Uma avaliação da eficácia antimicrobiana de vários produtos utilizados na higiene das mãos, utilizando o método Padrão Europeu (EN 1499), revelou que CHG degermante a 4% obteve redução média logarítmica de 3,10 \log_{10} , pouco melhor que sabonete comum (redução média de 2,7 \log_{10}), mas menor que a redução obtida por PVP-I (3,5 \log_{10})¹⁴.

A atividade antimicrobiana é pouco afetada na presença de matéria orgânica, incluindo o sangue. Uma vez que CHG é uma molécula catiônica, sua atividade pode ser reduzida por sabonetes naturais, vários ânions inorgânicos, surfactantes não iônicos e cremes para as mãos contendo agentes emulsificantes aniônicos^{3,4,11,14}.

O gluconato de CHG tem sido incorporado às várias preparações de higiene das mãos. Formulações aquosas ou detergentes contendo 0,5%, 0,75% ou 1% de CHG são mais efetivas que sabonetes não associados a antissépticos, mas menos efetivas que soluções detergentes contendo CHG a 4%. As preparações de CHG a 2% não apresentam diferenças significativas de atividade antimicrobiana comparadas àquelas contendo 4% de CHG^{3,4,11,14}.

CHG tem efeito residual importante, em torno de seis horas. A adição de baixas concentrações desse antisséptico (0,5% a 1%) às

preparações alcoólicas resulta em atividade residual dessas formulações proporcionada por CHG^{3,4,11,14}.

O uso de clorexidina para a higiene das mãos nos serviços de saúde é seguro e a absorção pela pele é mínima, senão nula. A ocorrência de irritação na pele é concentração-dependente, com probabilidade maior para produtos que contém 4% de clorexidina e quando utilizados com frequência na HM, sendo que reações alérgicas são raras^{3,4,11,14}.

Existem relatos na literatura de surtos ocasionais em serviços de saúde relacionados às soluções de CHG contaminadas por *P. aeruginosa*^{3,4,11,14}.

Cabe lembrar que os produtos degermantes à base de CHG são indicados para preparo cirúrgico das mãos das equipes cirúrgicas^{3,4,11,14}.

Em revisão sistemática recente, os estudos avaliados não mostraram diferença significativa nas taxas de IRAS ao usar CHG para a higiene das mãos. Além disso, de 13 estudos avaliados, 10 sugeriram uma associação entre a tolerância microbiana à CHG e uso de CHG e também o seu uso foi associado a eventos de reação cutânea. Os autores sugerem que o uso de CHG seja para outros propósitos que não para a HM⁴¹.

2.2.3 Iodóforos – PVP-I (Polivinilpirrolidona iodo)

O iodo é um antisséptico reconhecido pela sua efetividade desde 1821. Entretanto, devido às propriedades de causar irritação e manchar a pele, foi substituído por PVP-I ou iodóforos nos anos 60^{3,4,14}.

Iodóforos são moléculas complexas compostas de iodo e de um polímero carreador chamado polivinilpirrolidona, cuja combinação aumenta a solubilidade do iodo e provê

um reservatório de iodo, liberando-o ao ser utilizado e reduzindo o ressecamento da pele. A quantidade de iodo molecular presente (iodo livre) é que determina o nível de atividade antimicrobiana do iodo, sendo que as soluções de PVP-I a 10% contendo 1% de iodo disponível liberam iodo livre de aproximadamente 1 ppm^{3,4,14}.

A atividade antimicrobiana ocorre devido à penetração do iodo na parede celular, ocorrendo a inativação das células pela formação de complexos com aminoácidos e ácidos graxos insaturados, prejudicando a síntese proteica e alterando as membranas celulares. O iodóforo tem atividade ampla contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, bacilo da tuberculose, fungos e vírus (exceto enterovírus), possuindo também alguma atividade contra esporos. Entretanto, em concentrações utilizadas para antissepsia, usualmente os iodóforos não têm ação esporicida^{3,4,11,14}.

O iodóforo é rapidamente inativado em presença de matéria orgânica, como sangue e escarro, e sua atividade antimicrobiana também pode ser afetada pelo pH, temperatura, tempo de exposição, concentração e quantidade/tipo de matéria orgânica e compostos inorgânicos presentes (por exemplo, álcool e detergentes)^{3,4,11,14}.

O tempo pelo qual o iodóforo exibe o efeito residual é controverso quando ocorre enxágue após a higiene antisséptica das mãos. Em um estudo realizado por Paulson apud OMS (2009), o efeito residual foi de seis horas, mas vários outros trabalhos demonstraram esse efeito entre 30 e 60 minutos após a antissepsia cirúrgica das mãos com iodóforo⁵. Entretanto, em estudos nos quais a contagem bacteriana foi obtida após os indivíduos calçarem luvas por uma a quatro horas, depois da higiene das mãos, os iodóforos demonstraram pobre efeito residual^{3,4}.

Os iodóforos causam menos irritação da pele e menos reações alérgicas que o iodo, porém causam mais dermatite de contato irritativa que outras soluções antissépticas comumente utilizadas para a higiene antisséptica das mãos¹⁴

Foram descritos casos de contaminação de iodóforos, decorrentes de processos de fabricação em condições inadequadas e que causaram pseudo-surtos infecciosos^{3,4}. Um surto de pseudobacteremia por *P. cepacea* envolvendo pacientes em quatro hospitais de Nova York, durante seis meses, foi atribuído à contaminação de uma solução de PVP-I a 10%, utilizada como antisséptico⁵.

2.2.4 Triclosan

O triclosan, cujo nome químico é éter 2,4,4'-tri-cloro-2'-hidroxidifenil, é um derivado fenólico, introduzido em 1965. É incolor, pouco solúvel em água, mas solúvel em álcool e em detergentes aniônicos^{3,4,11,14}.

A ação antimicrobiana do triclosan ocorre por sua difusão na parede bacteriana, inibindo a síntese da membrana citoplasmática, ácido ribonucleico, lipídios e proteínas, resultando na inibição ou morte bacteriana. Estudos recentes indicam que a atividade antimicrobiana é decorrente da sua ligação ao sítio ativo da redutase protéica enoil-acil, bloqueando a síntese lipídica^{3,4,11,14}.

Esse antisséptico tem amplo espectro de atividade antimicrobiana, sendo bacteriostático com concentrações inibitórias mínimas (CIM) entre 0,1 a 10 µg/ml; entretanto, as concentrações bactericidas mínimas são de 25-500 µg/ml por 10 minutos de exposição. A atividade bactericida é maior contra bactérias Gram-positivas, incluindo MRSA, do que contra bactérias Gram-negativas, particularmente a *P. aeruginosa*. Possui atividade razoável contra micobactérias e *Candida* spp., mas é

limitada contra fungos filamentosos, como *Aspergillus* spp., cuja CIM é 100 µg/ml¹⁴.

Em experimento com contaminação intencional das mãos com bactérias, a higiene antisséptica das mãos por um minuto com triclosan a 0,1% resultou em redução bacteriana de 2,8 log₁₀, resultado semelhante à higiene simples das mãos com água e sabonete comum (redução de 2,7 log₁₀)¹⁴. Em cinco estudos relatados, as reduções logarítmicas foram menores com triclosan quando comparadas à higiene antisséptica das mãos com clorexidina, PVP-I e produtos alcoólicos^{3,4}.

A velocidade da ação antimicrobiana é intermediária, tem efeito residual na pele como a clorexidina e é minimamente afetada por matéria orgânica^{3,4}.

Detergentes contendo triclosan em concentrações menores que 2% são geralmente bem tolerados, sendo que em concentração de 1% apresentou menos problemas na pele do que os produtos à base de iodóforos e solução alcoólica a 70% contendo clorexidina a 4%¹¹.

Existe relato na literatura de contaminação de solução de triclosan por *S. marcescens* em centro cirúrgico e UTI cirúrgica, envolvendo quatro (17%) de 23 frascos e cinco (28%) de 18 dispensadores de parede, mas não houve associação com o aumento do número de IRAS¹¹.

3. Dispensação de produtos para higiene das mãos

Três características importantes dos produtos de higiene das mãos têm relação com eficácia e efetividade: formulação, formato e dispensação⁴².

A dispensação de uma quantidade adequada de produto de higiene das mãos ao

usuário é realizada com dispositivos de dispensação ou dispensadores. Para além de poderem controlar a quantidade de produto, os dosadores e recipientes devem proteger o produto da degradação. Por exemplo, os produtos à base de álcool podem evaporar se não forem armazenados adequadamente, e a eficácia de outros agentes pode ser reduzida pela exposição à luz⁴².

Os programas de higiene das mãos devem tirar partido dos avanços da tecnologia dos dispensadores. Acredita-se que os dispensadores sem contato reduzem a contaminação cruzada por múltiplos usuários, devido ao sensor eletrônico que dispensa o produto quando as mãos são colocadas debaixo da unidade de dispensação. Outros dispensadores permitem o ajuste da quantidade de produto dispensado, o que pode ter impacto na eficácia ou efetividade. Os dispensadores mais avançados integram tecnologia de monitorização e podem ser utilizados para alertar os utilizadores quando a HM é indicada⁴².

Enquanto os doseadores manuais dependem da pressão adequada sobre o dispositivo, os dosadores automáticos controlam o volume de produto entregue, e isto pode apresentar uma vantagem como volume de utilização mais próximo do volume do produto testado em protocolos-padrão. Ressalta-se que os dosadores de baixo volume requerem múltiplos acionamentos para alcançar a dose eficaz.

Vale lembrar que dispensadores e recipientes de álcool devem ser projetados para minimizar a sua evaporação e manter a concentração inicial, uma vez que o álcool é volátil⁴².

Várias características relacionadas aos produtos alcoólicos e dispensadores para uso em serviços de saúde foram definidas, tendo como base os problemas mais

comuns encontrados na prática e na literatura⁴³⁻⁴⁶. Assim, as características abaixo listadas devem ser avaliadas ao selecionar/testar o produto alcoólico e o dispensador⁴⁷:

1. O fabricante deve dispor de várias apresentações (que possam ser colocadas sobre a bancada, em suporte de soro, criado-mudo, pé da cama, equipamentos de anestesia, equipamentos de hemodiálise, em carros de transporte de materiais, carro funcional de higiene ambiental, entre outros) que possibilitem o uso de PA para higiene das mãos em qualquer situação, mesmo que não tenha parede para instalação de dispensador;
2. O dispensador de parede, preferencialmente, deve possibilitar a sua colocação/fixação, sem perfurar a parede. Perfurar parede dificulta a sua colocação em áreas assistências, pelo barulho e por produzir pó/poeira que podem causar danos ao paciente (infecção fúngica);
3. O dispensador de parede deve ter um dispositivo – tipo bandeja, para evitar queda do produto no piso, pois causam manchas;
4. O acionamento do dispensador deve ser de fácil manuseio por qualquer pessoa, profissional de saúde, pacientes, familiares e visitantes. Deve ser resistente para evitar quebras e manutenções frequentes;
5. Os dispensadores devem ser recarregáveis apenas em uma modalidade em que o conteúdo não possa ser contaminado. Isso é conseguido melhor usando sistemas de cartucho ou refil substituíveis.

- O reabastecimento através da recarga não é indicado;
6. Preferencialmente, o dispensador deve permitir o uso de diferentes tipos de cartucho/refil como o de sabonete líquido, caso o fabricante comercialize também esta linha;
 7. Os dispensadores devem ser operados e mantidos de forma que não ocorra a contaminação microbiana do bico da bomba;
 8. O dispensador deve dispor de uma maneira que seja possível identificar o produto usado dentro do dispensador com facilidade e sem manipulação (identificar o tipo e nome do produto, data de validade, como usar o produto e algum aviso crítico, se houver) a qualquer momento, sem necessidade de abrir o dispensador;
 9. O dispensador deve permitir a identificação do nível do produto usado sem qualquer manipulação adicional a qualquer momento, em especial quando estiver no fim para propiciar a troca do refil, assim que acabar;
 10. O *design* do dispensador deve permitir fácil limpeza e desinfecção do lado externo e interno do dispensador;
 11. O fabricante deve assegurar volumes que serão dispensados em cada acionamento e em cada higiene das mãos (podem ser definidos vários volumes), até o fim do produto daquela embalagem;
 12. O fabricante ou seu representante técnico deve fornecer ao usuário informações sobre produtos químicos e produtos de limpeza aplicáveis;

13. O fabricante pode fornecer apoio à manutenção dos dispensadores como produto ou serviço diferencial aos seus clientes.

Portanto, a conformidade com as melhores práticas de higiene das mãos é diretamente afetada pela acessibilidade e disponibilidade de produtos de HM, e os sistemas de dispensadores do produto em bom funcionamento formam a base para que seja realizada a apropriada HM nos momentos indicados e com a técnica adequada.

Os profissionais responsáveis pela avaliação e padronização de produtos para a higiene das mãos, em especial as preparações alcoólicas, devem avaliar não apenas as características ideais do produto de HM em si (propriedades antimicrobianas, fragrância, tolerância da pele, aceitação pelo usuário e custos), mas também os dispensadores de produtos que serão instalados, se o produto for aprovado para compra. Os dispensadores projetados adequadamente devem funcionar por longos períodos sem exigir manutenção mecânica regular.

4. Considerações da Anvisa

Não devem ser aplicados nas mãos sabões e detergentes registrados na Anvisa como saneantes, de acordo com a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976⁴⁸ e RDC nº 13 da Anvisa, de 28 de fevereiro de 2007⁴⁹, uma vez que seu uso é destinado a objetos e superfícies inanimadas.

Cumpramos ressaltar que o art. 10 da RDC nº 42/2010 proíbe, para fins de higiene das mãos, o uso do álcool regularizado na Anvisa, como produto saneante, visto que se destina à desinfecção de superfícies e equipamentos⁵⁰.

Na aquisição de produtos destinados à higiene das mãos, deve-se verificar se estes estão registrados ou notificados na Anvisa, atendendo às exigências específicas para cada produto.

A compra de sabonetes e de agentes antissépticos padronizados pela instituição para higiene das mãos deve ser realizada segundo os parâmetros técnicos definidos para o produto e com a aprovação da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) e da Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CCIRAS/CCIH). A comprovação da legalidade do produto também pode ser realizada solicitando-se ao fornecedor a comprovação do seu registro/notificação.

As informações sobre os produtos registrados/notificados na Anvisa utilizados para a higiene das mãos, bem como a legislação que regula esta prática, estão disponíveis no portal da Agência (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br>).

Salienta-se também a importância da participação dos serviços de saúde, bem como de seus usuários, na vigilância e na notificação à Anvisa de queixas técnicas e eventos adversos advindos do uso de produtos utilizados para a higiene das mãos. As notificações de eventos adversos e queixas técnicas relacionadas com os produtos sob vigilância sanitária podem ser feitas pelo Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (Notivisa), que também pode ser acessado por meio do portal da Anvisa.

5. Considerações finais

Com a recomendação dos CDC³, OMS⁴ e Anvisa¹⁰ na indicação de preparação alcoólica como produto de escolha para a higiene das mãos no ponto de assistência e nas indicações dos 5 momentos para a prática de

HM em serviços de saúde, a HM com sabonete líquido ou espuma e água fica restrita às situações em que houver sujidade visível nas mãos. Para esta finalidade, é suficiente o uso de sabonete líquido/espuma comum (sem associação de antisséptico)⁴.

Outra razão para usar sabonete comum é que a higiene das mãos nas indicações dos 5 momentos tem como objetivo eliminar a microbiota transitória. Ou seja, a HM com sabonete comum e água por 40 a 60 segundos ou fricção das mãos com preparação alcoólica por 20 a 30 segundos eliminam a microbiota transitória⁴.

Os produtos degermantes à base de PVP-I e CHG são indicados para o preparo cirúrgico das mãos das equipes cirúrgicas, tendo como objetivos: eliminar a microbiota transitória e reduzir a microbiota residente no início do procedimento e manter as mãos (enluvadas) com o mínimo de microrganismos até o fim do procedimento cirúrgico, evitando o crescimento bacteriano debaixo das luvas. Para atingir estes objetivos, o tempo de degermação (contato com o produto) deve ser no mínimo 2 a 3 minutos⁴.

Ademais, os regulamentos técnicos da Anvisa que reforçam o uso da preparação alcoólica para a higiene das mãos e de sabonete líquido/espuma para a higiene das mãos são:

- RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002: dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde⁵¹.
- RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010: dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das

- mãos, pelos serviços de saúde do país, e dá outras providências⁵⁰;
- RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010: dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de UTI e dá outras providências⁵²;
 - RDC nº 63, de 25 de novembro de 2011: dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de funcionamento para os serviços de saúde⁵³; e
 - RDC nº 36, de 25 de julho de 2013: institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências⁵⁴.■

Referências

1. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 225 p. [acessado em 20 de março de 2025]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>
2. World Health Organization. Evidence of hand hygiene as the building block for infection prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2017. [acessado em 20 de março de 2025]. <https://www.who.int/infection-prevention/tools/core-components/evidence.pdf>
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR. Recommendations and reports: morbidity and mortality weekly report. 2002. [acessado em 20 de março de 2025]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>
4. WHO (World Health Organization). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Full version). First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Geneva. 2009. 270 p. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf
5. Vermeil T, Peters A, Kilpatrick C, Pires D, Allegranzi B, Pittet D. Hand hygiene in hospitals: anatomy of a revolution. *J Hosp Infect.* 2019 Apr;101(4):383-392. doi: 10.1016/j.jhin.2018.09.003.
6. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, Perneger TV. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme.* *Lancet.* 2000 Oct 14;356(9238):1307-12.
7. Pittet D, Sax H, Hugonnet S, Harbarth S. Cost implications of successful hand hygiene promotion. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25: 264–66.

8. Bonnabry P, Voss A. Chapter 8 Hand Hygiene Agents. In: Editors: Pittet D., Boyce JM., Allegranzi B. Hand Hygiene. A Handbook for Medical Professionals. John Wiley & Son. UK. 2017.
9. Glowicz JB, Landon E, Sickbert-Bennett EE, Aiello AE, Dekay K, Hoffmann KK, Maragakis L, Olmsted RN, et al. SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2023 Mar;44(3):355-376. doi: 10.1017/ice.2022.304.
10. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 05/2024: Orientações Gerais para Higiene das Mãos em Serviços de Saúde (1ª versão atualizada da Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2018); 2024. 30 p. [acessado em 24 de março de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-05-2024/view>
11. Kampf G, Kramer A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. *Clin Microbiol Rev.* 2004 Oct;17(4):863-93.
12. Kampf G. Chapter 42. Hand Hygiene. In: McDonnell G., Hansen J. Block's Disinfection, Sterilization, and Preservation, 6th Edition. 2020. Wolters Kluwer Health. Netherlands
13. Jensen DA, Danyluk MD, Harris LJ, Schaffner DW. Quantifying the effect of hand wash duration, soap use, ground beef debris, and drying methods on the removal of on hands. *J Food Prot.* 2015;78(4):685-690.
14. Rotter, M L. Hand washing and hand disinfection. In: MAYHALL, C. G. (Ed.) Hospital epidemiology and infection control. Baltimore: Williams & Wilkins, 2004. p. 1727-1746.
15. Deschênes P, Chano F, Dionne LL, Pittet D, Longtin Y. Efficacy of the World Health Organization—recommended handwashing technique and a modified washing technique to remove *Clostridium difficile* from hands. *Am J Infect Control.* 2017;45(8):844-848. doi:10.1016/j.ajic.2017.04.00
16. Patrick DR, Findon G, Miller TE. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiol Infect.* 1997;119(3):319-325.
17. Huang C, Ma W, Stack S. The hygienic efficacy of different hand-drying methods: a review of the evidence. *Mayo Clin Proc.* 2012;87(8):791-798.
18. Doring, G., S. Jansen, H. Noll, H. Grupp, F. Frank, K. Botzenhart, K. Magdorf, and U. Wahn. 1996. Distribution and transmission of *Pseudomonas aeruginosa* and *Burkholderia cepacia* in a hospital ward. *Pediatr. Pulmonol.* 21:90–100.
19. Sartor C, Jacomo V, Duvivier C, Tissot-Dupont H, Sambuc R, Drancourt M. Nosocomial *Serratia marcescens* infections associated with extrinsic contamination of a liquid nonmedicated soap. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2000 Mar;21(3):196-9.
20. Serufo, J. C. et al. Avaliação da dinâmica de contaminação extrínseca de sabonetes líquidos e anti-sépticos no processo de uso em hospitais brasileiros da rede sentinela. Relatório técnico. Belo Horizonte: Fundep/Anvisa, 2007. 29 p. [acessado em 26 de março de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/relatorio-contaminacao-extrinseca-de-sabonetes-liquidos-e-anti-septicos.pdf>
21. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 481, de 23 de setembro de 1999. Estabelece os parâmetros de controle microbiológico para os produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes conforme o anexo desta resolução. *Diário Oficial da União* 1999; 27 set.
22. Rotter ML. Semmelweis' sesquicentennial: a little-noted anniversary of handwashing. *Curr Opin Infect Dis* 1998; 11(4):457-460

23. Food and Drug Administration, Department of Health and Human Services. Safety and effectiveness of consumer antiseptics; topical antimicrobial drug products for over-the-counter human use. Final rule. Fed Regist. 2016;81(172):61106-61130.
24. McNamara PJ, Levy SB. Triclosan: an instructive tale. *Antimicrob Agents Chemother*. 2016;60(12):7015-7016. doi:10.1128/aac.02105-16.
25. Larson E, Bobo L. Effective hand degerming in the presence of blood. *Journal of Emergency Medicine*, 1992, 10:7-11.
26. Kawagoe JY, Graziano KU, Valle Martino MD, Siqueira I, Correa, L. Bacterial reduction of alcohol-based liquid and gel products on hands soiled with blood (*Am J Infect Control* 2011;39:785-7).
27. Pickering AJ, Davis J, Boehm AB. J Efficacy of alcohol-based hand sanitizer on hands soiled with dirt and cooking oil. *Water Health*. 2011;9(3):429-33.
28. Gonçalves KJ, Graziano KU, Kawagoe JY. Revisão sistemática sobre antisepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica em comparação aos produtos tradicionais. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(6):1484-93.
29. Tanner J, Dumville JC, Norman G, Fortnam M. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(1).
30. Liu LQ, Mehigan S. The Effects of Surgical Hand Scrubbing Protocols on Skin Integrity and Surgical Site Infection Rates: A Systematic Review. *AORN J*. 2016;103(5):468-82.
31. Ho YH, Wang YC, Loh EW, Tam KW. Antiseptic efficacies of waterless hand rub, chlorhexidine scrub, and povidone-iodine scrub in surgical settings: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hosp Infect*. 2019;101(4):370-379
32. Macinga DR, Shumaker DJ, Werner HP, Edmonds SL, Leslie RA, Parker AE, Arbogast JW. The relative influences of product volume, delivery format and alcohol concentration on dry-time and efficacy of alcohol-based hand rubs. *BMC Infect Dis*. 2014 Sep 20;14:511.
33. Boyce JM, Pittet D. Rinse, gel, and foam – is there any evidence for a difference in their effectiveness in preventing infections? *Antimicrob Resist Infect Control*. 2024 May 10;13(1):49. doi: 10.1186/s13756-024-01405-5.
34. Kampf G, Marschall S, Eggerstedt S, Ostermeyer C. Efficacy of ethanol-based hand foams using clinically relevant amounts: a cross-over controlled study among healthy volunteers. *BMC Infect Dis*. 2010 Mar 26;10:78.
35. Kampf G, Ruselack S, Eggerstedt S, Nowak N, Bashir M. Less and less-influence of volume on hand coverage and bactericidal efficacy in hand disinfection. *BMC Infect Dis*. 2013 Oct 10;13:472.
36. Sickbert-Bennett EE, Weber DJ, Gergen-Teague MF, Sobsey MD, Samsa GP, Rutala WA. Comparative efficacy of hand hygiene agents in the reduction of bacteria and viruses. *Am J Infect Control*. 2005 Mar;33(2):67-77.
37. Brasil. Anvisa. Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020 – Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) – Atualizada em 25/02/2021.
38. Singh D, Joshi K, Samuel A, Patra J, Mahindroo N. Alcohol-based hand sanitisers as first line of defence against SARS-CoV-2: a review of biology, chemistry and formulations. *Epidemiol Infect*. 2020 Sep 29;148:e229.
39. Kratzel A, Todt D, V'kovski P, Steiner S, Gultom M, Thao TTN, Ebert N, Holwerda M, Steinmann J, Niemeyer D, Dijkman R, Kampf G, Drosten C, Steinmann E, Thiel V, Pfaender S. Inactivation of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 by WHO-Recommended Hand Rub Formulations and Alcohols. *Emerg Infect Dis*. 2020 Jul;26(7):1592-1595.
40. Suchomel M, Rotter M, Weinlich M, Kundi M. Glycerol significantly decreases the three hour efficacy of alcohol-based surgical hand rubs. *J Hosp Infect*. 2013 Apr;83(4):284-7. doi: 10.1016/j.jhin.2012.11.030. Epub 2013 Feb 21. PMID: 23433581.

41. Baraldi MM, Gnatta JR, Padoveze MC. Risks and benefits of using chlorhexidine gluconate in handwashing: A systematic literature review. *Am J Infect Control*. 2019 Jan 11. pii: S0196-6553(18)31102-7
42. Landers T. Section 3: Hand Hygiene Products. In: Lead Author – Landers T. *Guide to Hand Hygiene Programs for Infection Prevention*. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. (APIC. Washington DC). 2015. 66 p.
43. Kohan, C., Ligi, C., Dumigan, D. G., & Boyce, J. M. (2002). The importance of evaluating product dispensers when selecting alcohol-based handrubs. *American Journal of Infection Control*, 30(6), 373–375.
44. Cure L, Van Enk R, Tiong E. A systematic approach for the location of hand sanitizer dispensers in hospitals. *Health Care Manag Sci*. 2014;17(3):245-258.
45. Roth, J. A., Batzer, B., Hug, B. L., & Widmer, A. F. (2018). Defect Rates in Touchless Versus Mechanical Hand Hygiene Dispensers. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 39(03), 359–360.
46. Blenkharn, I. (2018). Ineffective alcohol-based hand rub and defective dispenser design: a cautionary note. *Journal of Hospital Infection*, 98(4), 379–380.
47. Assadian O, Kramer A, Christiansen B, et al. Recommendations and requirements for soap and hand rub dispensers in healthcare facilities. *GMS Krankenhhyg Interdiszip*. 2012;7(1):Doc03.
48. Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1976; 24 set.
49. Brasil Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 13, de 28 de fevereiro de 2007. Aprova o Regulamento técnico para Produtos de Limpeza e Afins harmonizado no âmbito do Mercosul através da Resolução GMC nº 10/04, que consta em anexo à presente Resolução. *Diário Oficial da União* 2007; 5 mar.
50. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010; 26 out.
51. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. *Diário Oficial da União* 2002. 20 mar.
52. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010.
53. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 63 de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de funcionamento para os serviços de saúde. *Diário Oficial da União*, 28 nov., 2011.
54. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36 de 25 de julho de 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 26 jul., 2013.

Capítulo 6.

Equipamentos e insumos necessários para a higiene das mãos

Adjane Balbino de Amorim
Fabiana Cristina de Sousa
Julia Yaeko Kawagoe
Heiko Thereza Santana
Lilian de Souza Barros
Regina Maria Gonçalves Barcellos

1. Introdução

As mãos são consideradas as principais vias de disseminação de patógenos em serviços de saúde. Sendo assim, a higiene das mãos é uma medida muito importante para evitar as infecções, incluindo as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), um dos eventos adversos mais prevalentes em serviços de saúde, representando uma ameaça substancial para a segurança do paciente, além de um fardo para a sociedade¹.

Diante do contexto, a correta higiene das mãos em serviços de saúde tem sido foco de especial de atenção para a prevenção da disseminação de microrganismos, especialmente os multirresistentes, muitas vezes veiculados pelas mãos dos profissionais de saúde²⁻⁴.

Contudo, a adesão dos profissionais de saúde às boas práticas de higiene das mãos ainda é considerada baixa em serviços de saúde ao redor do mundo. Evidências mostram que a conformidade às práticas de higiene das mãos durante os cuidados assistenciais como nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) é de 59,6%, com grandes diferenças entre países de alta e baixa renda per capita: 64,5% vs. 9,1% respectivamente⁵.

Algumas das razões apontadas para o descumprimento desta prática de segurança do paciente nos serviços de saúde incluem, entre outros, a falta de equipamentos necessários, como lavatórios/pias, ou localização não acessível, e a não disponibilização, pelos serviços, de produtos e suprimentos para a higiene das mãos, abrangendo sabonetes (sob as formas líquida ou espuma), papel toalha e preparações alcoólicas (sob as formas líquida, gel, espuma, *spray* e outras)^{3,4,6,7}.

Sabe-se que **a higiene das mãos com produtos à base de álcool é a estratégia preventiva mais eficaz para reduzir as IRAS em serviços de saúde**^{1-4,6,7}. Assim, a disponibilidade (facilidade em repor produto), a conveniência (fácil acesso) e o devido funcionamento do dispensador (durabilidade) de preparação alcoólica, assim como a capacidade de prevenir a contaminação do produto, são requisitos importantes do dispensador a serem observados pelos serviços de saúde ao adquirirem preparações alcoólicas para a higiene das mãos^{2,4,8}.

Os lavatórios/pias devem estar sempre limpos e livres de objetos que possam dificultar o ato de higienizar as mãos com água e sabonete líquido ou em espuma. Nas UTI e em outras unidades, as áreas próximas aos lavatórios/pias não devem estar repletas de equipamentos (respiradores, bombas de infusão intravenosa e outros), pois isto pode dificultar o acesso a eles e, conseqüentemente, inibir a prática da higiene das mãos pelos profissionais². A Comissão de Controle de Infecções relacionadas à assistência à saúde (CCIRAS/CCIH) da instituição deve supervisionar essa disposição, verificando se está em consonância com as normas recomendadas^{7,9-17}.

Da mesma forma, nos Centros Cirúrgicos, os lavabos também devem ser mantidos limpos, sem o descarte de esponjas em seu

interior^{8,18,19}. Cabe à CCIH/CCIRAS, em conjunto com o Serviço de Higiene Ambiental da instituição, orientar a equipe cirúrgica quanto à importância da manutenção de um ambiente limpo e agradável. Cabe ainda ao Serviço de Higiene Ambiental providenciar lixeiras com pedal próximas ao lavabo cirúrgico para o descarte de objetos e artigos em geral^{2,17,20}.

2. Equipamentos

Entre os equipamentos necessários para a higiene das mãos estão incluídos os dispensadores de sabonete (líquido e espuma) e antissépticos, como preparação alcoólica, lavatórios/pias, lavabo cirúrgico, porta papel toalha e lixeira para descarte do papel toalha.

2.1 Dispensadores de produtos para higiene das mãos

Antes da compra de produtos para higiene das mãos, os dispensadores devem ser avaliados para assegurar seu correto funcionamento, facilidade de limpeza, liberação de volume suficiente do produto e existência de dispositivos que não favoreçam a contaminação do produto⁸.

Os dispensadores podem desencorajar o uso quando os acessos a eles estiverem parciais ou totalmente bloqueados, quando não dispensam ou dispensam inadequadamente o produto nas mãos (volume insuficiente ou direcionado à parede e não às mãos) e nos casos de obstrução por aumento da viscosidade do produto^{2,8,18-21}.

2.1.1 Dispensadores de preparação alcoólica para higiene das mãos

No Brasil, com o intuito de aumentar a conformidade a higiene das mãos, prática de segurança do paciente crucial para a

prevenção das IRAS^{2-4,22-23}, a Anvisa publicou a RDC nº 42/2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país, e dá outras providências⁷.

Ao selecionar a preparação alcoólica para a higiene das mãos, seja para uso inicial ou ao reconsiderar a adequação de produto já disponível no serviço de saúde, é importante, além da averiguação do devido registro ou notificação junto à Anvisa, utilizar critérios precisos para o alcance de um produto de qualidade que proporcione uma melhor adesão à prática apropriada e sustentada da higiene das mãos, prevenindo as IRAS^{8,14,18,19}.

Requisitos importantes para a aquisição da preparação alcoólica para a higiene das mãos envolvem:

1. Verificação da eficácia antimicrobiana das preparações alcoólicas;
2. Boa tolerância cutânea;
3. Averiguação do odor, cor e consistência;
4. Tempo de secagem;
5. Presença de desnaturante;
6. Facilidade de uso do dispensador;
7. Custo acessível e disponibilidade no mercado local; e,
8. Realização de pré-qualificação ou avaliação prévia de produtos alcoólicos para as mãos.

Mais informações sobre estes requisitos podem ser acessadas na Nota Técnica GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 05/2024 – *Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde* (1ª versão atualizada da nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2018)⁸.

Conforme Art. 5º da RDC nº 42/2010:

É obrigatória a disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos:

I – Nos pontos de assistência e tratamento de todos os serviços de saúde do país;

II – Nas salas de triagem, de pronto atendimento, unidades de urgência e emergência, ambulatórios, unidades de internação, unidades de terapia intensiva, clínicas e consultórios de serviços de saúde;

III – Nos serviços de atendimento móvel; e

IV – Nos locais em que são realizados quaisquer procedimentos invasivos.⁷

Ademais, de acordo com o Art. 6º da RDC nº 42/2010:

Os **dispensadores contendo preparações alcoólicas para fricção antisséptica das mãos**, para uso nos locais descritos no Art. 5º, devem ser disponibilizados:

I – À beira do leito do paciente, de forma que os profissionais de saúde não necessitem deixar o local de assistência e tratamento para higienizar as mãos; e

II – Em lugar visível e de fácil acesso.

§ 1º Os locais dos dispensadores contendo preparações alcoólicas devem ser definidos em conjunto com o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar.⁷

Cabe destacar que “**ponto de assistência**” consiste no local onde se encontra o paciente, o profissional de saúde e o cuidado a ser prestado, envolvendo o contato com o paciente^{4,7}.

No que diz respeito à preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, conforme RDC nº 42/2010⁷, esta deve ser: produto adquirido comercialmente, devidamente regularizado junto à Anvisa, atendendo às exigências específicas; ou produto manipulado em farmácias hospitalares e magistrais, em conformidade com a RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007, que dispõe sobre as *Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiniais para Uso Humano em Farmácias*, no que couber²⁴. Caso a preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos seja manipulada pelo serviço de saúde, o envase deve ser realizado pela farmácia hospitalar ou magistral⁷.

2.1.2 Dispensadores de sabonete para higiene das mãos

Deve-se selecionar sabonete líquido ou espuma para higiene das mãos, associado ou não a antisséptico, que seja agradável ao uso, suave e de fácil enxague, além de não ressecar a pele, ser hipoalergênico, possuir fragrância leve ou ausente e ter boa aceitação entre os usuários^{3,4,8,14,18}.

No que se refere ao dispensador do sabonete (líquido ou espuma) deve possuir as seguintes características^{3,4,8,21,25,26}:

- Identificação visível do conteúdo: nome do produto, finalidade e data de validade;
- Sistema de reabastecimento: substituição por outra carga de sabonete do tipo cartucho – refil, **sendo contraindicado frascos para reabastecimento do sabonete**;
- Acionamento de fácil utilização, preferencialmente sem contato das mãos com o bico dosador (saída do sabonete) para evitar a contaminação;

- Fácil visualização do nível do produto, para apoiar o monitoramento e a troca do refil;
- Facilitação da limpeza externa e interna, conforme as recomendações do fabricante;
- Instruções de acionamento do dispensador;
- Passo a passo da técnica para realizar a HM das mãos com sabonete e água (por meio de cartaz ou adesivo no dispensador).

2.2 Lavatório, pia de lavagem e lavabo cirúrgico

Os equipamentos básicos para a higiene das mãos com sabonete líquido/espuma comum ou com antisséptico degermante incluem^{2,10}:

- **Lavatório** – exclusivo para a higiene das mãos. Possui formatos e dimensões variadas, devendo ter profundidade suficiente para que o profissional de saúde lave as mãos sem encostá-las nas paredes laterais ou bordas da peça e tampouco na torneira, além de evitar respingos nas laterais do lavatório, no piso e no profissional. Deve estar sempre limpo e em funcionamento. Pode estar inserido em bancadas ou não;
- **Pia de lavagem** – destinada preferencialmente à lavagem de utensílios, pode ser usada, também, para a higiene das mãos. Possui profundidade variada, formato retangular ou quadrado e dimensões variadas. Sempre está inserida em bancadas;
- **Lavabo cirúrgico** – exclusivo para o preparo cirúrgico das mãos e

antebraços. Possui profundidade suficiente para permitir lavar o antebraço sem que o mesmo toque no equipamento. Lavabos com uma única torneira devem ter dimensões mínimas iguais a 50 cm de largura, 100 cm de comprimento e 50 cm de profundidade. A cada nova torneira inserida deve-se acrescentar 80 cm ao comprimento da peça.

Sempre que houver paciente (acamado ou não) examinado, manuseado, tocado, medicado ou tratado, é obrigatória a provisão de recursos para a higiene das mãos por meio de lavatórios ou pias para uso da equipe de assistência. Nos locais de manuseio de insumos, amostras, medicamentos e alimentos também é obrigatória a instalação de lavatórios/pias¹⁰.

De acordo com a RDC nº 50/2002, todos os lavatórios, pias e lavabos cirúrgicos devem possuir torneiras ou comandos do tipo que dispensem o contato das mãos quando do fechamento da água. Junto a estes deve existir provisão de sabonete líquido/espuma, além de recursos para a secagem das mãos. Nos lavabos cirúrgicos, a torneira não pode ser do tipo de pressão com temporizador, sendo que o acionamento deve ocorrer com o cotovelo, pé, joelho ou célula fotoelétrica¹⁰.

Nos ambientes em que sejam executados procedimentos invasivos, dispensados cuidados a pacientes críticos e/ou nos quais a equipe de assistência tenha contato direto com feridas e/ou dispositivos invasivos como cateteres e drenos, deve existir, além do sabonete comum, provisão de antissépticos¹⁰, como por exemplo, PVP-I e clorexidina degermante e preparação alcoólica para higiene das mãos.

Contudo, cabe destacar que dispensadores de preparação alcoólica para higiene

das mãos não devem ser instalados próximos aos lavatórios/pias para evitar que os profissionais lavem as mãos com sabonete (higiene das mãos com sabonete líquido ou espuma e água) e utilizem a preparação alcoólica como reforço/complemento à higiene das mãos. Tal prática deve ser evitada, pode provocar ressecamentos e dermatites na pele das mãos, além de aumentar custos com o uso concomitante e desnecessário de produtos para higiene das mãos^{2,8}. Mais orientações sobre os produtos utilizados para a higiene das mãos em serviços de saúde estão disponíveis no Capítulo 5 desta publicação.

Ainda de acordo com a RDC nº 50/2002, todos lavatórios/pias devem ter fácil acesso e atender, no mínimo, à proporção abaixo definida:

- Quarto ou enfermaria: um lavatório externo pode servir a, no máximo, quatro quartos ou duas enfermarias;
- UTI: deve existir um lavatório a cada cinco leitos de não isolamento;
- Ambientes destinados ao preparo e cocção de alimentos e ao preparo de mamadeiras: um lavatório em cada ambiente;
- Berçário: um lavatório a cada quatro berços;
- Ambientes destinados à realização de procedimentos de reabilitação e coleta laboratorial: um lavatório a cada seis boxes;
- Unidade destinada ao processamento de roupas: um lavatório na área “suja” (banheiro) e um lavatório na área “limpa”.

A RDC nº 50/2000 ainda relaciona os seguintes requisitos¹⁰: B.4.7 Salas de Exames

e de Terapia não Citadas nos Itens B.4.1 a B.4.6 Dentro das próprias salas ou em ambiente anexo de fácil acesso deve(m) existir lavatório(s) exclusivo(s) para uso da equipe de assistência. B.4.8 Consultórios e Salas de Exames de Emergência e Urgência Deve(m) existir lavatório(s) exclusivo(s) para uso da equipe de assistência dentro dos próprios ambientes. Caso exista um sanitário ou banheiro dentro do consultório/sala, fica dispensada a existência de lavatório extra. Consultórios exclusivos para atividades não médicas não necessitam desses lavatórios.

2.3 Dispensador de papel toalha

O dispensador de papel toalha deve permitir que as mãos, após serem lavadas, tenham contato apenas com a toalha de papel. Isto significa que após lavar as mãos, elas não devem tocar outras partes do dispensador antes de secá-las (por exemplo, não devem tocar o controle manual que libera a toalha de papel)²⁷. Ainda, sua instalação deve ser de tal forma que ele não receba respingos de água e sabonete.

Deve ser fabricado, preferencialmente, com material que não favoreça a oxidação, sendo de fácil limpeza. É necessário o estabelecimento de rotinas de limpeza e de protocolos de reposição do papel pelos serviços de saúde^{2,4,20}.

2.4 Secadores

Os secadores de ar quente têm piores efeitos de secagem, e podem dispersar microrganismos no ar, causar irritação, secura, aspereza e vermelhidão da pele ao longo do tempo. Assim, no processo de secagem após lavar as mãos, não é indicado o uso de secadores elétricos em serviços de saúde, com exceção de áreas administrativas, uma vez que raramente o tempo necessário para

a secagem é obedecido^{18,20,29}. Ademais, podem ser acumulados microrganismos em seu interior². O acionamento manual de certos modelos de aparelhos também pode permitir a recontaminação das mãos².

2.5 Lixeira para descarte do papel toalha

Junto aos lavatórios e às pias, deve sempre existir um recipiente para o acondicionamento do material utilizado na secagem das mãos. Esse recipiente deve ser de fácil limpeza, não sendo necessária a existência de tampa. No caso de se optar por mantê-lo tampado, o recipiente deverá ter tampa articulada com acionamento de abertura sem utilização das mãos¹⁷.

3. Insumos e suprimentos

A água e o papel toalha constituem, respectivamente, insumo e suprimento imprescindíveis para a prática da higiene das mãos nos serviços de saúde. Os produtos utilizados para este fim, tais como sabonetes, preparações alcoólicas para as mãos e outros agentes antissépticos são abordados no Capítulo 5 desta publicação da Anvisa.

3.1 Água

A qualidade da água utilizada nos serviços de saúde é de fundamental importância para as práticas de HM, devendo a água estar livre de contaminantes químicos e biológicos, além de apresentar padrão de potabilidade e controle e vigilância da qualidade deste insumo em conformidade com a normatização vigente³⁰. Os reservatórios devem ser construídos conforme as normas vigentes. Além disso, devem possuir tampa, ser limpos e desinfetados, e submetidos a controle microbiológico semestral. Quaisquer outros controles ficam a critério da CCIH/CCIRAS¹⁸.

Ademais, o Art. 39, § 1º e § 2º da RDC nº 63/2011¹¹ estabelece:

O serviço de saúde deve garantir a qualidade da água necessária ao funcionamento de suas unidades.

§ 1º O serviço de saúde deve garantir a limpeza dos reservatórios de água a cada seis meses.

§ 2º O serviço de saúde deve manter registro da capacidade e da limpeza periódica dos reservatórios de água.

3.2 Papel toalha

Após lavar e enxaguar bem as mãos, é recomendado o uso de papel toalha para a secagem completa das mãos, sendo o método preferido nos serviços de saúde. As toalhas de papel não devem deixar resíduos nas mãos e nem dispersar partículas no ambiente^{18,21,25,27}.

O uso coletivo de toalhas de tecido é contraindicado, pois estas podem permanecer úmidas, favorecendo a proliferação bacteriana².■

Atenção!

Nos procedimentos que exigem técnica asséptica, na inserção de dispositivos invasivos (cateter vascular central) e procedimentos cirúrgicos, após o uso de produto degermante à base de CHG ou PVP-I, é necessário enxaguar bem as mãos para remoção de todo resíduo e secá-las com compressas descartáveis estéreis^{18,19,21,25-27}.

Referências

1. Lotfinejad N, Peters A, Tartari E, Fankhauser-Rodriguez C, Pires D, Pittet D. Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *Lancet Infect Dis.* 2021 Aug;21(8):e209-e221. doi: 10.1016/S1473-3099(21)00383-2. Erratum in: *Lancet Infect Dis.* 2021 Oct;21(10):e302.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos. Brasília: Anvisa, 2009. 105p.
3. Centers for Disease Control and Prevention – CDC. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Recomm Rep, Atlanta*, 51 (RR-16):1-45, 2002.
4. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Full version). First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Geneva. 2009. 270 p. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf
5. Lambe KA, Lydon S, Madden C, Vellinga A, Hehir A, Walsh M, O'Connor P. Hand Hygiene Compliance in the ICU: A Systematic Review. *Critical Care Medicine* 2019; 47(9):p 1251-1257. doi: 10.1097/CCM.0000000000003868
6. Hugonnet S, Perneger TV, Pittet D. Alcohol-based handrub improves compliance with hand hygiene in intensive care units. *Arch Intern Med.* 2002 May 13;162(9):1037-43. doi: 10.1001/archinte.162.9.1037.
7. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País, e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 26 out. 2010.
8. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/

- DIRE3/ANVISA nº 05/2024: Orientações Gerais para Higiene das Mãos em Serviços de Saúde (1ª versão atualizada da Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2018); 2024. 30 p. [acessado em 24 de março de 2025]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-05-2024/view>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Expede, na forma dos anexos I, II, III, IV e V, diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. Diário Oficial da União 1998; 13 mai.
 10. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial União, 20 mar. 2002.
 11. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 63 de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de funcionamento para os serviços de saúde. Diário Oficial da União, 28 nov. 2011.
 12. Ministério da Saúde. Portaria nº 529 de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União; 23 abr 2013.
 13. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36 de 25 de julho de 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União 2013;26 jul.
 14. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.377 de 9 de julho de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. Diário Oficial da União 2013;10 jul.
 15. Ministério da saúde. Agência nacional de vigilância sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Protocolo para a prática de HM em serviços de saúde. Brasília, 2013.
 16. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-32-atualizada-2023-1.pdf>
 17. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, 29 mar. 2018. Seção 1, p. 65-67.
 18. Ministério da Saúde (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Protocolo Nacional para a Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde. Brasília, 2026. No prelo.
 19. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informe Técnico GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 01/2025. Orientações gerais à equipe cirúrgica sobre preparo pré-operatório das mãos e antebraços em serviços de saúde. Brasília:ANVISA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/estrategia-multimodal-melhoria-da-higiene-das-maos/InformeTcnicosobrePreparoCirrgicodasMos22.08.2025.pdf>. Acesso em: 21/09/25.
 20. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higiene Ambiental. Brasília:ANVISA, 2026.
 21. Glowicz JB, Landon E, Sickbert-Bennett EE, Aiello AE, deKay K, Hoffmann KK, Maragakis L, Olmsted RN, Polgreen PM, Trexler PA, VanAmringe MA, Wood AR, Yokoe D, Ellingson KD. SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through

- hand hygiene: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2023 Mar;44(3):355-376. doi: 10.1017/ice.2022.304.
22. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento (GVIMS). Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES). Relatório da Avaliação das Práticas de Segurança do Paciente: Hospitais com Unidade de Terapia Intensiva – UTI – 2024 (Ano IX) [acessado 2025 Sept 21]. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/seguranca-do-paciente/avaliacao-nacional-das-praticas-de-seguranca-do-paciente/relatorio_av_das_praticas_UTI_2024.pdf
 23. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 – 2025. Brasília, DF:ANVISA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf. Acesso em: 09/11/2025.
 24. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007. Dispõe sobre as Diretrizes Gerais de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos. Diário Oficial da União, 2007.
 25. Arhai Scotland (Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infections Scotland). NHS National Services Scotland 2023, Hand Hygiene: Surgical hand antisepsis in the clinical setting Literature Review. Disponível em: 2023-10-17-surgical-hand-antisepsis-v62-final.pdf
 26. World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. 2nd ed. World Health Organization, 2018. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/277399>
 27. Ontario AHPP/PHO (Agency for Health Protection and Promotion/Public Health Ontario), Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Best Practices for Hand Hygiene in All Health Care Settings. 4th ed. Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; January 2014. Reviewed 2024.
 28. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002. Altera a RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União, 2002.
 29. Best E, Parnell P, Couturier J, Barbut F, Le Bozec A, Arnoldo L, Madia A, Brusaferrero S, Wilcox MH. Environmental contamination by bacteria in hospital washrooms according to hand-drying method: a multi-centre study. *J Hosp Infect.* 2018 Dec;100(4):469-475. doi: 10.1016/j.jhin.2018.07.002.
 30. Brasil. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 202. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, 2021.

Capítulo 7.

A higiene das mãos em serviços de saúde

Heiko Thereza Santana
Fabiana Cristina de Sousa
Lilian de Souza Barros
Julia Yaeko Kawagoe
Magda Machado de Miranda Costa

1. Introdução

A higiene das mãos é a medida individual mais simples, eficaz e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS)¹⁻⁴. Ainda, a higiene das mãos está na vanguarda dos esforços dedicados, por parte dos profissionais de saúde, à prevenção da propagação de doenças, como *Coronavirus disease 2019* (COVID-19), Síndrome respiratória aguda grave (*Severe Acute Respiratory Syndrome*, SARS) e Ebola⁵.

Cabe lembrar que o termo “lavagem das mãos” vem sendo substituído, ao longo do tempo, por “higiene das mãos”, englobando as práticas: higiene das mãos com sabonete líquido ou espuma (não associado a antisséptico) e água; higiene antisséptica das mãos com sabonete líquido ou espuma associado a antisséptico e água; fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica (sob as formas gel, líquida, espuma, *spray* e outras); e preparo pré-operatório das mãos e antebraços ou antisepsia cirúrgica das mãos e antebraços (com Clorexidina – CHG; ou com Polivinilpirrolidona-iodo – PVP-I ou com Produto à Base de Álcool – PBA)^{2,4,6}.

Ressalta-se que em serviços de saúde, a prática da higiene das mãos apresenta as seguintes finalidades: remoção de sujidade, suor, oleosidade, pelos, células descamativas e microbiota da pele, interrompendo a transmissão de

infecções veiculadas ao contato; e prevenção e redução das infecções causadas pelas transmissões cruzadas^{2,4,7,8}.

Apesar da existência de uma gama de evidências que sinalizam a importância das mãos na cadeia de transmissão das IRAS, aliada aos efeitos da higiene das mãos na redução das taxas de IRAS, a adesão dos profissionais de saúde à prática de higiene das mãos permanece inferior a 50%^{4,9}. Este achado demonstra a importância de ações contínuas de promoção, educação e capacitação sobre higiene das mãos com vistas a aumentar a adesão dos profissionais de saúde às boas práticas de higiene das mãos em serviços de saúde¹⁰.

Um fator favorável ao aumento da higiene das mãos, pelos profissionais de saúde, consiste na disponibilização de preparação alcoólica no ponto de assistência⁴, que além de facilitar o acesso dos profissionais a esses produtos também requer menor tempo gasto para a prática de higiene das mãos, quando comparado à higiene das mãos com sabonete e água^{4,10,11}. Cabe lembrar que “ponto de assistência” se refere ao ponto onde se encontra o paciente, o profissional de saúde e a prestação da assistência ou tratamento, envolvendo o contato com o paciente^{4,10}.

No entanto, cumpre destacar que a eficácia antimicrobiana da preparação alcoólica para as mãos depende do tipo de álcool utilizado, da concentração, da técnica e do tempo de contato com a pele das mãos^{12,13}.

No Brasil, com o intuito de aumentar a conformidade a higiene das mãos, prática de segurança do paciente crucial para a prevenção das IRAS^{14,15}, a Anvisa publicou a RDC nº 42/2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos,

pelos serviços de saúde do país, e dá outras providências¹⁶.

Vale ressaltar que, se as mãos estiverem visivelmente sujas, a higiene das mãos em serviços de saúde deve ser feita com sabonete líquido ou espuma e água e, neste caso, será mais eficaz do que usar preparação alcoólica para a higiene das mãos^{4,7}.

No que tange às falhas relacionadas à técnica de higiene das mãos, destacam-se frequência e tempo inadequados, além da realização incorreta desta técnica. Estudos mostram que apenas 55% dos profissionais de saúde realizaram a técnica correta de higiene das mãos durante procedimentos efetivados junto ao paciente, sendo que práticas inadequadas reduziram a eficácia do gel alcóolico em 35%⁹. Assim, a técnica correta no momento certo é a garantia de cuidado seguro destinado aos pacientes, e requer a higiene das mãos nos cinco momentos críticos em serviços de saúde, definidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS)^{4,11}.

2. Indicações para higiene das mãos

A higiene das mãos, pelos profissionais de saúde, deve ser feita nos 5 momentos preconizados pela OMS para prevenir as IRAS^{4,11}.

Ainda, familiares, acompanhantes e visitantes devem higienizar as mãos antes e após terem contato com os pacientes nos serviços de saúde¹⁷.

São indicações para a higiene das mãos em serviços de saúde:

- Antes e após tocar o paciente;
- Antes de manusear dispositivo invasivo para o atendimento ao paciente, independentemente do uso ou não de luvas;

- Após tocar fluidos corporais ou excreções, membranas mucosas, pele não intacta ou curativos;
- Em caso de deslocamento de um local contaminado do corpo para outro local do corpo durante atendimento do mesmo paciente;
- Após tocar superfícies e objetos inanimados (inclusive equipamentos para a saúde) nas áreas próximas ao paciente;
- Após remoção de luvas (estéreis ou de procedimento);
- Antes do manuseio de medicação ou preparação de alimentos, realizar a higiene das mãos com preparação alcoólica (gel, líquida ou solução, espuma, *spray* e outras) ou com água e sabonete (líquido ou espuma) associado ou não a antisséptico.

3. Produtos utilizados para higiene das mãos

As mãos dos profissionais que atuam em serviços de saúde podem ser higienizadas utilizando-se água e sabonete líquido ou espuma (associado ou não a antisséptico) ou ainda, a preparação alcoólica para higiene das mãos nas diversas formas (gel, espuma, líquida, *spray* ou outras)^{4,7,11,16,18,19}. A utilização de um determinado produto depende das situações descritas a seguir.

3.1. Sabonete

As mãos **DEVEM** ser higienizadas com com água e sabonete (líquido ou espuma)⁴:

- Quando estiverem visivelmente sujas ou manchadas de sangue ou outros fluidos corporais;

- Após ir ao banheiro;
- Se a exposição a potenciais patógenos formadores de esporos for fortemente suspeita ou comprovada, inclusive surtos de *Clostridioides difficile*;
- Após retirada de luvas com pó (talco);
- Após aplicações consecutivas de preparação alcoólica para a higiene das mãos.
- Nas situações indicadas para o uso de preparação alcoólica para as mãos quando não for possível o acesso ao produto alcoólico.

3.2 Preparação alcoólica

As mãos devem ser higienizadas com preparação alcoólica para a higiene das mãos (gel, líquida ou solução, espuma, *spray* e outras) em todas as outras situações clínicas descritas a seguir quando as mãos **NÃO** estiverem visivelmente sujas⁴:

- Antes de tocar o paciente (cumprimentos; ajuda na locomoção; ajuda no banho etc.);
- Antes da realização de procedimentos limpo/asséptico (aplicação de injeção, inserção de cateter venoso, sondagem vesical, realização de curativos etc.);
- Após risco de exposição a fluidos corporais (esvaziamento de bolsa contendo urina, aspiração traqueal, retirada de cateteres etc.);
- Após tocar o paciente (cumprimentos, ajuda na locomoção, ajuda no banho etc.);
- Após tocar objetos e superfícies próximas ao paciente (cama, mesa de cabeceira, prontuários etc.);

- Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requeiram preparo cirúrgico;
- Ao mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, durante o cuidado ao paciente;
- Antes e imediatamente após a remoção das luvas (sem pó/talco).

Atenção!

Sabonete e preparação alcoólica para a higiene das mãos **NÃO** devem ser utilizados concomitantemente.

3.3. Agentes antissépticos

Estes produtos associam detergentes com antissépticos e se destinam à higiene antisséptica das mãos e à degermação da pele das mãos, descritas abaixo⁷.

3.3.1. Higiene antisséptica

- Nos casos de precaução de contato recomendada para pacientes portadores de microrganismos multirresistentes, conforme protocolo institucional;
- Nos casos de surtos, conforme protocolo institucional.

3.3.2 Degermação da pele das mãos

- No preparo pré-operatório, ou antissepsia cirúrgica das mãos e antebraços, antes de qualquer procedimento cirúrgico (indicado para toda a equipe cirúrgica).
- Antes da realização de procedimentos invasivos (por exemplo, inserção

de cateter intravascular central, punções, drenagens de cavidades, instalação de diálise, pequenas suturas, endoscopias e outros), a critério da Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CCIRAS/CCIH).

4. Procedimentos operacionais

Dependendo do objetivo ao qual se destinam, as técnicas de higiene das mãos podem ser divididas em^{2,4,7,18-21}:

- Higiene das Mãos com **Água e Sabonete Líquido ou Espuma** (não associado a antisséptico);
- Higiene Antisséptica das Mãos com **Água e Sabonete Líquido ou Espuma** (associado a antisséptico);
- Fricção Antisséptica das Mãos com **Preparação Alcoólica** (sob as formas gel, líquida, espuma, *spray* e outras);
- Preparo Pré-operatório das Mãos e Antebraços da **Equipe Cirúrgica**, com destaque para:
 - Antissepsia Cirúrgica das **Mãos e Antebraços com produto degermante** (Clorexidina ou PVP-I);
 - Antissepsia Cirúrgica das **Mãos e Antebraços com Produto à Base de Álcool** (PBA).

A eficácia da higiene das mãos depende da duração e da técnica empregada. Antes de iniciar qualquer uma dessas técnicas, é necessário retirar adornos, como anéis, pulseiras e relógios, pois tais objetos podem acumular microrganismos^{2,4,11,18-20}.

4.1 A higiene das mãos com água e sabonete líquido ou espuma (não associado a antisséptico)

4.1.1 Finalidade

Remover os microrganismos que colonizam as camadas superficiais da pele, assim como o suor, a oleosidade e as células mortas, retirando a sujidade propícia à permanência e à proliferação de microrganismos.

4.1.2 Duração do procedimento

A higiene das mãos com água e sabonete líquido ou espuma (não associado a antisséptico) deve ter **duração de 40 a 60 segundos**.

4.1.3 Técnica

Vide Figura "Como higienizar as mãos com água e sabonete".

4.2 Higiene antisséptica das mãos com água e sabonete líquido ou espuma (associado a antisséptico)

4.2.1 Finalidade

Promover a remoção de sujidades e de microrganismos, reduzindo a carga microbiana das mãos, com auxílio de antisséptico.

4.2.2 Duração do procedimento

A higiene antisséptica das mãos deve ter duração de 40 a 60 segundos.

4.2.3 Técnica

A técnica de higiene antisséptica é **igual àquela utilizada para a higiene simples** das mãos, substituindo-se o sabonete líquido (ou espuma) comum por um associado a antisséptico.

4.3 Fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica (sob as formas gel, líquida, espuma, *spray* e outras)

4.3.1 Finalidade

Reduzir a carga microbiana das mãos (não há remoção de sujidades). A concentração final da preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos a ser utilizada em serviços de saúde deve ser de 60% a 80%, no caso de preparações sob a forma líquida, e apresentar concentração final mínima de 70%, no caso de preparações sob as formas gel, espuma e outras. Recomenda-se que contenha emolientes em sua formulação para evitar o ressecamento da pele¹⁶.

4.3.2 Duração do procedimento:

A fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica para as mãos deve ter duração de **20 a 30 segundos**.

4.3.3 Técnica

Vide Figura "Como fazer a fricção antisséptica das mãos com preparações alcoólicas".

Atenção!

Em unidades de cuidados com pacientes neonatos e pediátricos, onde houver risco maior de contato dos punhos e antebraços, deve haver atenção especial na higiene das mãos para essas áreas⁴. Ao realizar a avaliação da prática correta de higiene das mãos nessas unidades, deve-se observar se o punho foi contemplado no passo a passo pelos profissionais (fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica ou higiene das mãos com água e sabonete líquido ou em espuma, associado ou não a antisséptico)¹⁹⁻²¹.



World Health Organization |
 Patient Safety |
 OPAS |
 SUS |
 ANVISA Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
 MINISTÉRIO DA SAÚDE

A OMS agradece ao Hospital Universitário de Genebra (HUG), em especial aos membros do Programa de Controle de Infecção, pela participação ativa no desenvolvimento deste material.

Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?

Frictione as mãos com Preparações Alcoólicas! Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas!

Duração de todo o procedimento: 20 a 30 seg

- 1a Aplicar uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de corcha para cobrir todas as superfícies das mãos.
- 1b
- 2a Frictione as palmas das mãos entre si.
- 2b
- 3a Frictione a palma direita contra o dorso da mão esquerda, envolvendo os dedos e vice-versa.
- 3b
- 4a Frictione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.
- 4b
- 5a Frictione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, separando os dedos, com movimento de vir e vira.
- 5b
- 6a Frictione o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.
- 6b
- 7a Frictione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa.
- 7b
- 8a Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.
- 8b

Como Higienizar as Mãos com Água e Sabonete?

Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas! Sênão, frictione as mãos com preparações alcoólicas!

Duração de todo o procedimento: 40 a 60 seg

- 1 Molhar as mãos.
- 2 Enxaguar as mãos com água.
- 3 Aplicar um pouco de não quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos.
- 4 Frictione as mãos e dedos com os dedos entrelaçados.
- 5 Frictione o dorso das mãos, separando os dedos, com movimento de vir e vira.
- 6 Enxaguar as mãos, com o auxílio da palma da mão oposta, separando os dedos, com movimento de vir e vira.
- 7 Frictione o polegar direito e esquerdo, com o auxílio da palma da mão oposta, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.
- 8 Enxaguar as mãos com água.
- 9 Secar as mãos com papel toalha descartável.
- 10 Não usar de lençóis com contato manual para higienizar, sempre utilizar papel toalha.
- 11 Água, que não esteja sendo utilizada.

Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?

Friccione as mãos com Preparações Alcoólicas! Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas!



Duração de todo o procedimento: 20 a 30 seg

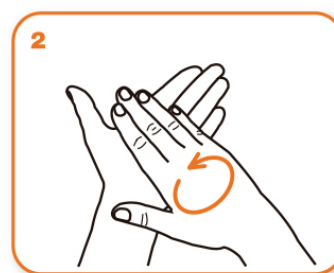


1a



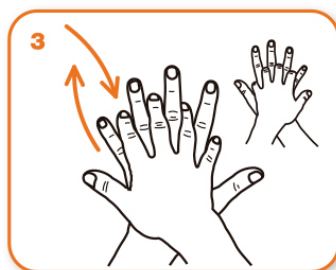
1b

Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.



2

Friccione as palmas das mãos entre si.



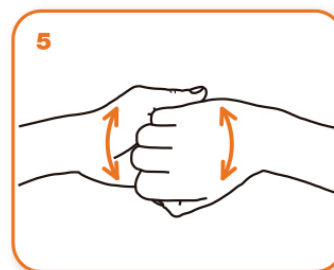
3

Friccione a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.



4

Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.



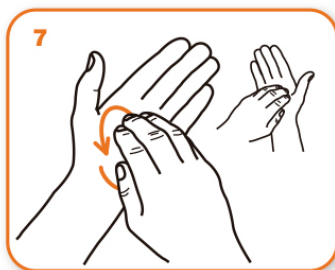
5

Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai e vem e vice-versa.



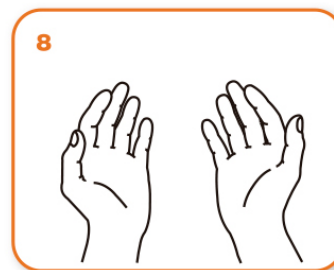
6

Friccione o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.



7

Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo um movimento circular e vice-versa.



8

Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.

4.4. Preparo pré-operatório das mãos e antebraços

4.4.1 Finalidade

O preparo pré-operatório das mãos e antebraços, realizada por membro da equipe cirúrgica (com CHG; ou PVP-I; ou Produto à Base de Álcool – PBA), tem a finalidade de prevenir e controlar as IRAS, com destaque para as Infecções do Sítio Cirúrgico (ISC), visando à segurança do paciente cirúrgico¹⁹⁻²¹.

Ademais, o preparo pré-operatório das mãos e antebraços ou antisepsia cirúrgica das mãos e antebraços da equipe cirúrgica em serviços de saúde visa²¹⁻²⁹:

- Eliminar a microbiota transitória e reduzir a microbiota residente da pele das mãos e dos antebraços dos profissionais;
- Inibir o crescimento da microbiota residente sob as mãos enluvadas, durante o procedimento cirúrgico, por meio da atividade persistente dos produtos antissépticos degermantes (CHG ou PVP-I) ou produto à base de álcool (PBA);
- Reduzir a multiplicação da microbiota residente da pele das mãos da equipe cirúrgica, durante o procedimento, caso ocorra perfuração da luva cirúrgica, sem ser notada.

Os profissionais da equipe cirúrgica devem realizar o preparo pré-operatório das mãos e antebraços, seguindo as etapas I, II e III abaixo descritas^{4,19,20,26-28}:

I. Pré-procedimento

- Profissional da equipe cirúrgica paramentado com roupa privativa limpa e seca, com touca cobrindo os cabelos

e máscara cirúrgica cobrindo boca e nariz.

- Está sem adornos nas mãos e punhos (retirou os adornos ao adentrar o Centro Cirúrgico).
- Está com as unhas curtas e limpas.

II. A higiene prévia das mãos, antebraços e leito subungueal (debaixo das unhas) com sabonete líquido (não associado a antisséptico) e água

- Deve ser realizada se houver sujeira visível;
- Lave as mãos ao entrar no Centro Cirúrgico. Por exemplo, ao chegar ao vestiário do Centro Cirúrgico, para vestir a roupa privativa e retirar adornos;
- Lave as mãos e/ou antebraços e/ou debaixo das unhas, se houver sujeira visível, entre os procedimentos cirúrgicos, com sabonete líquido comum (sem antisséptico) e água corrente. Debaixo das unhas utilizar limpador de unhas (se disponível). Não usar escova para limpar debaixo das unhas;
- Enxágue as mãos e/ou os antebraços e/ou debaixo das unhas em água corrente para remover o resíduo de sabonete líquido;
- Secar as mãos e antebraços com papel-toalha se a higiene básica das mãos e antebraços com sabonete líquido ocorrer em um lavabo não cirúrgico ou lavatório;

III. Antissepsia cirúrgica das mãos e antebraços com produto antisséptico

4.4.2 Duração do procedimento

A aplicação do produto degermante à base de CHG ou PVP-I ou PBA deve ser

realizada em movimentos circulares em todas as superfícies das mãos e antebraços.

O tempo total de duração do procedimento de antissepsia/degermação deve ser de 2 a 5 minutos, sendo normalmente 5 minutos para o primeiro procedimento do dia e, posteriormente, de 2 a 3 minutos^{4,18,19,20,26-28}. Contudo, cada instituição deve definir as políticas e procedimentos operacionais, com base nas regulamentações vigentes²⁹⁻³⁴ e recomendações sanitárias^{6,18,21}, no Informe Técnico GVIMS/GGTES/DIRE3/ANVISA nº 01/2025 – Orientações gerais à equipe cirúrgica sobre preparo pré-operatório das mãos e antebraços em serviços de saúde²⁰ e na literatura disponível^{4,19,26-28}, além de considerar ainda as indicações do fabricante para cada produto.

Atenção!

- Deve ser utilizado **apenas 1 produto antisséptico** para a Antissepsia cirúrgica das mãos e antebraços com produto antisséptico.
- **NUNCA associar** (misturar produtos de diferentes princípios ativos), por exemplo: PVP-I e CHG; e PVP-I ou CHG com PBA ou outro produto alcoólico.
- **NUNCA combinar** o uso na sequência, por exemplo: CHG e depois PVP-I, ou o contrário; e CHG ou PVP-I e depois PBA ou outro produto alcoólico.

4.4.3 Técnica

4.4.3.1 Antissepsia Cirúrgica das Mãos e Antebraços com Antisséptico Degermante (CHG ou PVP-I)

1. Abra a torneira, molhe as mãos e os antebraços. Cronometre o tempo (cronômetro ou relógio), sendo a “hora de início”, o momento em que se abre a torneira para molhar as mãos e os antebraços;
2. Aplique a quantidade de antisséptico degermante recomendada pelo fabricante e espalhe nas mãos e antebraços. Ou utilize esponja (macia e não abrasiva) impregnada com antisséptico degermante, pressionando-a contra a pele das mãos e antebraços, espalhando bem o antisséptico;
3. Esfregue as mãos, os dedos, os espaços interdigitais e os antebraços em movimentos circulares durante o tempo recomendado pelo fabricante/protocolo institucional, para permitir o contato adequado do antisséptico degermante com a pele. Visualize cada dedo, mão e antebraço como tendo quatro lados a serem esfregados, começando por uma mão e mantendo-a elevada, acima dos cotovelos. Esfregue o antebraço, desde o punho até o cotovelo, em movimentos circulares e depois, repita a sequência para a mão e o antebraço oposto;
4. Cronometre o tempo (cronômetro ou relógio), sendo a “hora do término”, o fim da aplicação do antisséptico degermante, ao acionar a torneira para iniciar o enxágue (manter a torneira fechada quando a água não estiver em uso). Este é o tempo

ANTISSEPZIA CIRÚRGICA DAS MÃOS E ANTEBRAÇOS COM PRODUTO DEGERMANTE (CLOREXIDINA OU PVP-I)



1 Certifique-se de que está com roupa privativa limpa e seca, touca/gorro cobrindo os cabelos e máscara cirúrgica cobrindo a boca e o nariz. E, se está livre de adornos, com as unhas curtas e limpas.



2 Lave as mãos e/ou antebraços e/ou debaixo das unhas com água e sabonete se houver sujidade (sangue/fluidos corporais, pó de luva).



3 Abra a torneira, molhe as mãos e os antebraços. Cronometre o tempo “hora de início”.



4 Aplique a quantidade de antisséptico recomendada pelo fabricante e espalhe nas mãos e antebraços. Se utilizar esponja embebida com antisséptico degermante, pressione-a contra a pele das mãos e antebraços, espalhando bem.



5 Esfregue as mãos, dedos, espaços interdigitais e antebraços em movimentos circulares, passando pelas quatro faces, mantendo as mãos acima dos cotovelos. Obs: descarte a esponja no coletor de resíduos apropriado, nunca na cuba do lavabo cirúrgico.



6 Cronometre a “hora de término” ao acionar a torneira. Enxágue mãos e antebraços com água corrente, dos dedos aos cotovelos, removendo o antisséptico. Evite molhar a roupa privativa, mantendo as mãos elevadas e os cotovelos afastados. Dirija-se à sala operatória. O tempo recomendado é de 5 minutos na primeira antissepsia do dia e de 2 a 3 minutos nas seguintes



7 Já na sala operatória, seque as mãos e antebraços com compressa estéril, com movimentos compressivos, iniciando pelas mãos e depois para os antebraços e cotovelos. Atente-se para utilizar as diferentes faces da compressa para regiões distintas das mãos e dos antebraços. Vista o avental estéril e calce as luvas estéreis.

- de contato do produto antisséptico com a pele das mãos e antebraços (da “Hora de início” até a “Hora do término” – fim do procedimento de antissepsia/degermação);
5. Descarte a esponja em recipiente apropriado (não a descarte na cuba do lavabo cirúrgico);
 6. Enxágue as mãos e os antebraços com água corrente em uma única direção, da ponta dos dedos até os cotovelos, retirando todo resíduo do produto. Tome cuidado para não molhar a roupa privativa;
 7. Feche a torneira com o cotovelo, joelho ou pés, se a torneira não possuir fotossensor;
 8. Mantenha as mãos mais altas que os cotovelos e longe da roupa privativa para se dirigir à sala operatória;
 9. Na sala operatória, seque as mãos e os antebraços com compressa estéril, com movimentos compressivos, iniciando pelas mãos e seguindo por cada antebraço até o cotovelo, atentando para utilizar as diferentes dobras da compressa para regiões distintas;
 10. Vista avental estéril e calce luvas estéreis.

4.4.3.2 Antissepsia Cirúrgica das Mãos e Antebraços com Produto à Base de Álcool (PBA)

1. Se houver sujidade visível, lave as mãos e/ou antebraços e/ou debaixo das unhas. Seque bem as mãos e os antebraços com toalha de papel descartável;
2. Aplique o PBA nas mãos e nos antebraços, de acordo com as instruções do fabricante quanto à quantidade, método e tempo de aplicação*;
3. Cronometre o tempo (cronômetro ou relógio), sendo a “hora de início”, o momento em que acionar o dispensador;
4. Coloque a 1ª dose (1-2 ml*) na palma de uma mão, e mergulhe as pontas dos dedos da mão oposta no PBA, friccionando-os com movimentos circulares e, a seguir, espalhe o produto pela mão, antebraço até o cotovelo, friccionando com movimentos circulares até secar;
5. Coloque a 2ª dose (1-2 ml*) na palma da outra mão, repetindo o processo de imersão da ponta dos dedos da outra mão no PBA, friccionando-os com movimentos circulares, e espalhe o produto seguindo a mesma sequência (mão, antebraço até o cotovelo), friccionando com movimentos circulares até secar;
6. Coloque a 3ª dose (1-2 ml*) na palma da mão e fricção todas as superfícies de ambas as mãos incluindo os punhos, até secar. Cronometre o tempo – “hora do término”. Este é o tempo total de antissepsia com PBA registrado no cronômetro, que deve ser conforme a recomendação do fabricante (da “Hora de início” até a “Hora do término” – fim do procedimento de antissepsia com PBA);
7. Repita as aplicações do PBA conforme indicado/recomendado pelo fabricante, friccionando bem as mãos e os antebraços com movimentos circulares até secarem completamente;

Técnica para Antissepsia Cirúrgica das Mãos com Produto à Base de Álcool

- Lave as mãos com sabonete líquido e água ao chegar ao centro cirúrgico, após ter vestido a roupa privativa e colocado o gorro e a máscara.
- Use para preparo cirúrgico das mãos um produto à base de álcool (PBA), seguindo cuidadosamente as seguintes técnicas ilustradas nas imagens 1 a 17, antes de cada procedimento cirúrgico.
- Caso tenha qualquer resíduo de pó/talco ou fluidos corporais ao remover as luvas após a cirurgia, lave as mãos com sabonete líquido e água.



1

Coloque aproximadamente 5 ml (3 doses) de PBA na palma da sua mão esquerda, usando o cotovelo do outro braço para operar o dispensador.



2

Mergulhe as pontas dos dedos da mão direita no produto, friccionando-as para descontaminar embaixo das unhas (5 segundos).



3



4



5



6



7

Imagens 3-7: Espalhe o produto no antebraço direito até o cotovelo. Assegure-se de que todas as superfícies sejam cobertas pelo produto. Utilize movimentos circulares no antebraço até que o produto evapore completamente (10-15 segundos).



8



9



10



11



12

Imagens 8-10: Agora, repita os passos 1 a 7 para a mão e antebraço esquerdo

Coloque aproximadamente 5ml (3 doses) do PBA na palma da mão esquerda como ilustrado, e esfregue ambas as mãos ao mesmo tempo até o punho, seguindo todos passos nas imagens 12 a 17 (20-30 segundos).

Cubra com PBA todas as superfícies das mãos até o punho, friccionando palma contra palma, em movimentos rotativos.



13

Friccione o produto no dorso da mão esquerda, incluindo o punho, movimentando a palma da mão direita no dorso esquerdo com movimentos de vai e vem e vice-versa.



14

Friccione uma palma contra a outra com os dedos entrelaçados.



15

Friccione o dorso dos dedos mantendo-os dentro da palma da outra mão, em movimentos de vai e vem.



16

Friccione o polegar da mão esquerda com movimentos de rotação da palma da mão direita enlaçada e vice-versa.



17

Quando as mãos estiverem secas, o avental cirúrgico/capote poderá ser vestido e as luvas cirúrgicas estéreis poderão ser calçadas.

Esta sequência dura em média 60 segundos. Repita-a 2 ou 3 vezes, até alcançar a duração total recomendada nas instruções do fabricante do PBA.

8. Mantenha as mãos elevadas e longe da roupa privativa para se dirigir à sala operatória;
9. Na sala operatória, vista avental estéril e calce luvas estéreis (mãos e antebraços devem estar secos).

5. Uso de Luvas

5.1 Recomendações

As recomendações quanto ao uso de luvas por profissionais de saúde são^{4,11,18,19,23,36,37}:

- Usar luvas somente quando indicado;
- O uso de luvas não altera e nem substitui a higiene das mãos;
- As luvas são Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e devem ser utilizadas quando houver risco de contato com sangue e líquidos corporais, e contato com mucosas e pele não íntegra de todos os pacientes/clientes;
- Utilizá-las para reduzir a possibilidade de os microrganismos das mãos do profissional contaminarem o campo operatório (luvas cirúrgicas);
- Utilizá-las para reduzir a possibilidade de transmissão de microrganismos de um paciente para outro nas situações de precaução de contato;
- Trocar de luvas sempre que entrar em contato com outro paciente;
- Trocar de luvas, também, durante o contato com o paciente se for mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, ou quando estas estiverem danificadas;
- Nunca tocar desnecessariamente superfícies e materiais quando estiver com luvas;
- Devem ser imediatamente removidas após o uso, e não utilizadas de forma contínua em diferentes atividades, já que esse hábito aumenta o risco de transmissão cruzada ao tocar superfícies como maçanetas, telefones, portas, equipamentos, elevadores e bancadas, entre outros;
- É recomendável a seleção de luvas de procedimento não cirúrgico e cirúrgico isentas de pó (talco) para uso pelos profissionais de saúde, pois isso evita reações em contato com a preparação alcoólica, facilitando a correta higiene das mãos nos 5 momentos e na antisepsia cirúrgica das mãos da equipe cirúrgica.

Atenção!

Manter as luvas (luvas cirúrgicas – estéreis e luvas para procedimentos não cirúrgicos – não estéreis) na embalagem ou caixa original até o seu uso – não manipular ou porcionar pequenas quantidades em quaisquer embalagens como, por exemplo, saco plástico^{4,12,18,19}.

Mais informações sobre uso correto de luvas para prevenção da transmissão de microrganismos em serviços de saúde constam no folheto informativo – **Uso de Luvas**, disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/UsodeLuvasFolhetoInformativo.pdf>

5.2 Indicações do uso de luvas estéreis

Entre as recomendações preconizadas, utilizam-se luvas estéreis nos seguintes procedimentos^{12;36;37}:

- Quaisquer procedimentos cirúrgicos;
- Parto vaginal;
- Procedimentos invasivos;
- Realização de acessos e procedimentos vasculares (vias centrais); e
- Quaisquer procedimentos nos quais seja necessária a manutenção da técnica asséptica.

5.3 Requisitos básicos para a seleção de luvas (estéreis e não estéreis) para as mãos

De acordo com os 5 momentos para a higiene das mãos, as mãos devem ser higienizadas imediatamente após a retirada das luvas, pelo profissional de saúde^{4;10;12}.

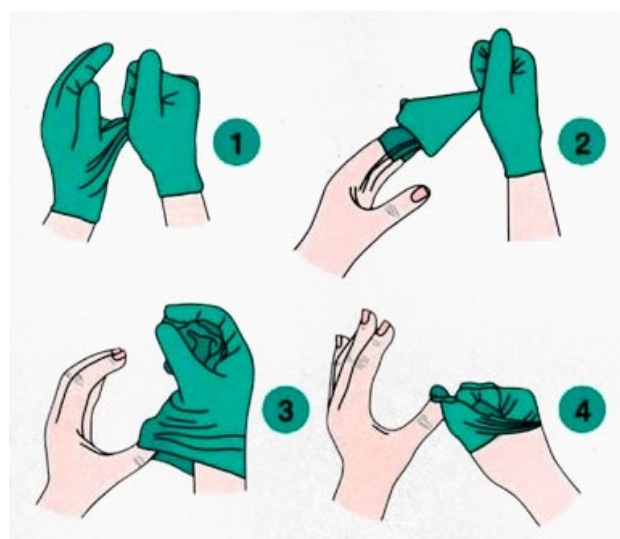
Ressalta-se que uma importante barreira para a implementação das práticas de higiene das mãos em serviços de saúde é o uso de luvas com talco/pó, podendo impactar na adequada higiene das mãos no ponto de assistência, nas indicações dos 5 Momentos. Isto ocorre porque os resíduos presentes nas luvas ao entrar em contato com o produto alcoólico formam uma reação e substância indesejável nas mãos, e isso pode inibir a prática de higiene das mãos com este produto, após a retirada das luvas^{4;18;19}.

Sendo assim, recomenda-se a seleção de luvas isentas de talco/pó para uso em serviços de saúde, pois isso evita reações em contato com a preparação alcoólica para higiene das mãos, facilitando a correta higiene das mãos nos cinco momentos e na antisepsia cirúrgica das mãos^{18;19;36;37}.

5.4 Como retirar as luvas

Observar a técnica correta de remoção das luvas para evitar a contaminação das mãos^{12;38}:

1. **Retirar** as luvas, puxando a primeira pelo lado externo do punho com os dedos da mão oposta;
2. **Segurar a luva removida** com a mão enluvada;
3. **Tocar a parte interna** do punho da mão enluvada com o dedo indicador oposto (sem luvas) e retirar a outra luva;
4. **Descartar** as luvas em lixeira apropriada.



6. Cuidados com a pele das mãos

Os seguintes aspectos **devem** ser levados em consideração para garantir o bom estado da pele das mãos^{4;11;12;19}:

- A higiene com sabonete líquido/espuma e água agride mais a pele do que a fricção das mãos com

- preparação alcoólica contendo agente umectante;
- As luvas entalcadas podem causar irritação quando utilizadas simultaneamente com produtos alcoólicos;
- O uso de cremes de proteção para as mãos ajuda a melhorar a condição da pele, desde que sejam compatíveis com os produtos de higiene das mãos e as luvas utilizadas.

Evitar os seguintes comportamentos ^{4,11,12,19}:

- Uso simultâneo de água e sabonete líquido ou espuma e produtos alcoólicos;
- Uso de água quente para lavar mãos com sabonete líquido ou espuma e água;
- Calçar luvas com as mãos molhadas, uma vez que isto pode causar irritação;
- Higienizar as mãos além das indicações recomendadas;
- Uso de luvas fora das recomendações.

Os seguintes princípios **devem** ser seguidos ^{4,11,12,19}:

- O uso de anéis, alianças, pulseiras, relógios e outros adornos, conforme Norma Regulamentadora nº 32/2005, são proibidos, pois favorece a colonização microbiana e dificulta a higiene adequada da pele;
- Friccionar preparação alcoólica nas mãos até a completa secagem;
- Secar cuidadosamente as mãos após lavá-las com água e sabonete líquido ou em espuma;
- Manter as unhas naturais, limpas e curtas;

- Evitar o uso de esmalte; quando do uso, este deve estar íntegro. Para profissionais que atuam em procedimentos cirúrgicos, o esmalte e gel de unha devem ser proibidos;
- Não usar unhas postiças quando entrar em contato direto com os pacientes;
- Aplicar regularmente creme hidratante/protetor para as mãos (uso individual).

7. Monitoramento de indicadores de higiene das mãos

7.1 Indicadores obrigatórios

Abaixo estão os indicadores que devem ser utilizados pela CCIRAS/CCIH dos serviços de saúde para a mensuração da melhoria da conformidade às práticas de higiene das mãos ^{4,11,16,19,33}.

7.1.1 Consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos em unidades com pacientes internados

Descrição: Monitora o volume de preparação alcoólica (sob as formas líquida, gel, espuma ou *spray*) para higiene das mãos.

População: Profissionais do serviço de saúde durante a assistência direta ao paciente nas unidades monitoradas, no período de vigilância (mês).

Numerador: Consumo de preparação alcoólica (líquida, gel, espuma ou *spray*) (mL) na unidade no período da vigilância (mês).

Denominador: Número de paciente – dia na unidade no período de vigilância (mês).

Periodicidade da coleta e análise de dados: Mensal

Fórmula:

Consumo de preparação alcoólica = Consumo de preparação alcoólica (líquida, gel, espuma ou *spray*) (mL) na unidade no período da vigilância (mês) / Número de paciente-dia na unidade no período de vigilância (mês)

Fonte de informação: Relatórios de consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos nas unidades; relatórios de reposição de preparação alcoólica para higiene das mãos nas unidades.

Meta: A OMS recomenda que o consumo mínimo de preparação alcoólica seja de 20 mL por paciente-dia. Cada instituição deve definir a meta de aumento de consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos (30, 40 ou 50 mL por paciente-dia) e/ou o aumento em porcentagem de consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos (aumento em 10%, 15%, 20%), periodicamente: bimensal, trimestral ou semestral, por exemplo.

Observação: Quando um serviço de saúde optar por utilizar preparação alcoólica sob as formas espuma ou *spray*, recomenda-se que solicite informações à empresa fabricante do produto a ser utilizado quanto à efetividade do volume recomendado de aplicação nas mãos das apresentações em espuma ou *spray* na higiene das mãos quanto à cobertura das mãos e eficácia antimicrobiana. A empresa poderá fornecer estudos/pesquisas ou laudos laboratoriais indicando que o volume recomendado de aplicação em cada ação de higiene das mãos é suficiente para cobrir todas as superfícies das mãos e que há redução microbiana com a utilização desse volume na higiene das mãos, e que esses resultados são equivalentes às apresentações de gel ou líquida. Para fazer a notificação nacional obrigatória, deve-se notificar o uso descrito na embalagem, sendo que a instituição pode fazer seu próprio

benchmarking, com suas próprias metas de aumento.

7.1.2 Consumo de preparação alcoólica para higiene das Mãos em unidades de atendimento, sem internação

Descrição: Monitora o volume de preparação alcoólica (sob as formas líquida, gel, espuma ou *spray*) para higiene das mãos.

População: Profissionais do serviço de saúde durante a assistência direta ao paciente na unidade monitorada, no período de vigilância (mês).

Numerador: Consumo de preparação alcoólica (líquida, gel, espuma ou *spray*) (mL) na unidade, no período da vigilância (mês).

Denominador: Número de pacientes atendidos no período de vigilância (mês).

Periodicidade da coleta e análise de dados: Mensal

Fórmula:

Consumo de preparação alcoólica = Consumo de preparação alcoólica (líquida, gel, espuma ou *spray*) (mL) na unidade no período da vigilância (mês) / Número de pacientes atendidos na unidade no período de vigilância (mês)

Fonte de informação: Relatórios de consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos nas unidades; relatórios de reposição de preparação alcoólica para higiene das mãos nas unidades.

Meta: A OMS recomenda que o consumo mínimo de preparação alcoólica seja de 20 mL por paciente-dia. Cada instituição deve definir a meta de aumento de consumo de preparação alcoólica para higiene das mãos (30, 40 ou 50 mL por paciente-dia) e/ou o aumento em porcentagem de consumo de preparação alcoólica para higiene das

mãos (aumento em 10%, 15%, 20%), periodicamente: bimensal, trimestral ou semestral, por exemplo.

Observação: Quando um serviço de saúde optar por utilizar preparação alcoólica sob as formas espuma ou *spray*, recomenda-se que solicite informações à empresa fabricante do produto a ser utilizado quanto à efetividade do volume recomendado de aplicação nas mãos das apresentações em espuma ou *spray* na higiene das mãos quanto à cobertura das mãos e eficácia antimicrobiana. A empresa poderá fornecer estudos/pesquisas ou laudos laboratoriais indicando que o volume recomendado de aplicação em cada ação de higiene das mãos é suficiente para cobrir todas as superfícies das mãos e que há redução microbiana com a utilização desse volume na higiene das mãos, e que esses resultados são equivalentes às apresentações de gel ou líquida. Para fazer a notificação nacional obrigatória, deve-se notificar o uso descrito na embalagem, sendo que a instituição pode fazer seu próprio *benchmarking*, com suas próprias metas de aumento.

7.1.3 Consumo de sabonete (líquido e em espuma) para higiene das mãos em unidades com pacientes internados

Descrição: Monitora o volume de sabonete líquido ou sob a forma de espuma, associado ou não a antisséptico, para higiene das mãos.

População: Profissionais do serviço de saúde durante a assistência direta ao paciente nas unidades monitoradas, no período de vigilância (mês).

Numerador: Consumo de sabonete líquido ou sob a forma de espuma (mL) na unidade no período da vigilância (mês).

Denominador: Número de paciente-dia na unidade no período de vigilância (mês).

Periodicidade da coleta e análise de dados: Mensal

Fórmula:

Consumo de preparação alcoólica =
Consumo de sabonete líquido ou espuma (mL) na unidade no período da vigilância (mês)/Número de paciente-dia na unidade no período de vigilância (mês)

Fonte de informação: Relatórios de consumo de sabonete líquido/espuma nas unidades; relatórios de reposição de sabonete líquido/espuma nas unidades.

Meta: Não há uma quantidade mínima recomendada de consumo de sabonete líquido ou em espuma por paciente-dia, já que o ideal é que o sabonete seja usado em quantidade suficiente para cobrir todas as superfícies das mãos. Esse indicador é importante para ser acompanhado ao longo do tempo e se avaliar mudanças de comportamento dos profissionais como aumento na adesão ao uso de preparação alcoólica.

7.1.4 Consumo de sabonete (líquido e em espuma) para higiene das mãos em unidades de atendimento, sem internação

Descrição: Monitora o volume de sabonete líquido ou sob a forma de espuma, associado ou não a antisséptico, para higiene das mãos.

População: Profissionais do serviço de saúde durante a assistência direta ao paciente nas unidades monitoradas, no período de vigilância (mês).

Numerador: Consumo de sabonete líquido ou sob a forma de espuma (mL) na unidade no período da vigilância (mês).

Denominador: Número de pacientes atendidos na unidade no período de vigilância (mês).

Periodicidade da coleta e análise de dados:
Mensal

Fórmula:

Consumo de preparação alcóolica =
Consumo de sabonete líquido ou espuma
(mL) na unidade no período da vigilância
(mês)/Número de pacientes atendidos na
unidade no período de vigilância (mês)

Fonte de informação: Relatórios de consumo
de sabonete líquido/espuma nas unidades;
relatórios de reposição de sabonete líquido/
espuma nas unidades.

Meta: Não há uma quantidade mínima reco-
mendada de consumo de sabonete líquido
ou em espuma por pacientes atendidos, já
que o ideal é que o sabonete seja usado
em quantidade suficiente para cobrir todas
as superfícies das mãos. Esse indicador é
importante para ser acompanhado ao longo
do tempo e se avaliar mudanças de compor-
tamento dos profissionais como aumento na
adesão ao uso de preparação alcoólica.

Para **notificar consumo de produtos para HM
ao SNVS**, acesse: [https://www.gov.br/anvisa/
pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-
e-controle-de-infeccao-e-resistencia-micro-
biana/copy_of_notificacao-de-iras-e-rm](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/copy_of_notificacao-de-iras-e-rm)

7.2 Indicadores recomendáveis

7.2.1 Percentual de adesão às práticas de higiene das mãos

Descrição: Monitora a conformidade dos
profissionais do serviço de saúde às dire-
trizes institucionais da prática correta de
higiene das mãos durante assistência ao
paciente.

População: Profissionais do serviço de saú-
de durante a assistência direta ao paciente
nas unidades monitoradas, no período de
vigilância (mês).

Numerador: Número de ações corretas de
higiene das mãos realizados pelos profis-
sionais de saúde na unidade, no período da
vigilância (mês).

Denominador: Número de oportunidades
ocorridas para higiene das mãos na unidade,
no período de vigilância (mês).

Periodicidade da coleta e análise de dados:
Anual, no mínimo.

Fórmula:

% de adesão à HM = 100 x [Número de ações
de HM realizados pelos profissionais de
saúde na unidade no período de vigilância
(mês) / Número de oportunidade ocorridas
para HM na unidade no período de vigilância
(mês)]

Fonte de informação: Observação direta
das práticas de HM considerando as oportu-
nidades ocorridas para higiene das mãos, a
conformidade e a técnica recomendada.

Meta: O serviço de saúde deve definir sua
meta considerando sua série histórica de
dados e sempre aumentando a meta.

7.2.2 Consumo de preparação alcoólica para antisepsia cirúrgica das mãos e antebraços no centro cirúrgico e/ou centro obstétrico

Descrição: Monitora o volume de Produto
à Base de Álcool (PBA) para antisepsia ci-
rúrgica das mãos e antebraços utilizado no
Centro Cirúrgico e/ou Centro obstétrico.

População: Profissionais da equipe cirúrgica
no Centro Cirúrgico e/ou Centro obstétrico,
no período de vigilância (mês).

Numerador: Consumo de PBA sob as formas
líquida ou gel (mL) no Centro Cirúrgico e/ou
Centro obstétrico no período da vigilância
(mês).

Denominador: Número de procedimentos realizados ou Número de pacientes submetidos à cirurgia(s) no período de vigiância (mês); ou, Número de procedimentos realizados ou Número de pacientes submetidos à partos (cirúrgico ou vaginal) no centro obstétrico (mês).

Periodicidade da coleta e análise de dados:
Mensal

Fórmula:

Consumo de PBA = Consumo de Produto à Base de Álcool (PBA) líquido ou gel (mL) no centro cirúrgico (mês) / Número de procedimentos realizados ou Número de pacientes submetidos à cirurgia(s) no centro cirúrgico (mês)

e/ou

Consumo de PBA = Consumo de Produto à Base de Álcool (PBA) líquido ou gel (mL) no centro obstétrico (mês) / Número de procedimentos realizados ou Número de pacientes submetidos à partos (cirúrgico ou vaginal) no centro obstétrico (mês)

Fonte de informação: Relatórios de consumo de PBA no Centro cirúrgico; Relatórios de reposição de PBA no Centro cirúrgico; Relatórios de consumo de PBA no Centro obstétrico; e, Relatórios de reposição de PBA no Centro obstétrico.

7.2.3 Autoavaliação de estrutura para higiene das mãos na Atenção Primária à Saúde (APS)

Descrição: Avalia a conformidade da estrutura para a higiene das mãos nas unidades de Atenção Primária à Saúde (APS).

População: Profissionais que atuam na APS.

Numerador: Número de conformidade (SIM) por categoria de avaliação, sala e geral.

Denominador: Número de observações (SIM + NÃO) por categoria de avaliação, sala e geral.

Periodicidade da coleta e análise de dados:
Anual

Fórmula:

Conformidade de estrutura para HM = Número de conformidade (SIM) por categoria de avaliação (soma horizontal), sala (soma vertical) e geral / Número de avaliações (horizontal ou vertical) por categoria de avaliação, por sala e geral

Fonte de informação: Autoavaliação da estrutura para a higiene das mãos.

8. Recomendações sanitárias para produtos utilizados para a higiene das mãos

8.1 Regularização da preparação alcoólica para a higiene das mãos

O álcool pode ser classificado como cosmético, saneante ou medicamento. O que determina a classificação do produto é a finalidade, a graduação alcoólica da formulação e o tipo de registro.

É importante frisar que a preparação alcoólica a ser utilizada para higiene das mãos deve estar registrada ou notificada junto à Anvisa como cosmético (a ser utilizada em áreas administrativas) ou medicamento e atender às exigências de qualidade necessárias para esse fim^{18,19}.

O art. 10 da RDC nº 42/2010 proíbe, para fins de higiene das mãos, o uso do álcool regularizado na Anvisa, como produto saneante¹⁶, visto que se destina à desinfecção de superfícies e equipamentos.

Para saber se o álcool é cosmético, medicamento ou saneante, é necessário observar o rótulo: quando for **cosmético**, o registro

deve começar com o nº 2; se for **saneante**, o número inicial de registro é o nº 3; e, se for **medicamento**, o produto deve ser notificado e, portanto, deve conter a expressão “*medicamento de notificação simplificada*”, conforme a RDC nº 576, de 11 de novembro de 2021³⁹, e as determinações de *Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos*³⁴ emitida pela Anvisa, que estabelece os requisitos mínimos para garantir a qualidade na produção de medicamentos.

Conforme destacado, a Nota técnica nº 05/2024 GVIMS/GGTES/ANVISA orienta sobre requisitos para ajudar na seleção da preparação alcoólica para HM¹⁸. Cabe lembrar que em relação à antisepsia cirúrgica das mãos com Produto à Base de Álcool (PBA), este deve ser específico para fricção cirúrgica das mãos^{6,18-20}.

8.2 Notificação ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária sobre irregularidades de produtos para a higiene das mãos

Recomenda-se aos serviços de saúde que procedam à notificação à vigilância sanitária (VISA), por meio do Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa), sempre que for identificada irregularidade quanto à situação do estabelecimento fornecedor, do produto, ou na ocorrência do desvio de qualidade dos produtos, incluindo aqueles utilizados para a prática da higiene das mãos. Para isso, devem acessar o seguinte endereço eletrônico: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/notificacoes>.

9. 5 de maio – Dia Mundial da Higiene das Mãos

O dia 5 de maio foi definido pela OMS para a celebração do Dia Mundial de Higiene

das Mãos, compondo a campanha global **SAVE LIVES: Clean Your Hands (SALVE VIDAS: higienize suas mãos)**.

No ano de 2025, considerando a relevância do tema, a OMS definiu como tema central da campanha mundial: “*Luvas, às vezes.higiene das mãos, sempre!*”. Sabe-se que, independentemente do uso de luvas, a higiene das mãos nos momentos certos e com a técnica correta ainda é uma das medidas cruciais para proteger os pacientes, os profissionais de saúde, e o ambiente de assistência à saúde^{4,8,10}.

A campanha do 5 de maio de 2025 reforça a necessidade de:

- Práticas adequadas de higiene das mãos, de acordo com os 5 momentos;
- Uso correto de luvas;
- Conscientização sobre o impacto ambiental causado pelo descarte das luvas.

Atenção!

É **PROIBIDO**, para fins de higiene das mãos, o uso do álcool regularizado na Anvisa como produto saneante, sendo obrigatório o uso exclusivo de preparações alcoólicas específicas para esse propósito¹⁶.

NÃO UTILIZAR álcool líquido a 70% antisséptico para a prática de higiene das mãos, pois não contém emolientes, e seu uso pode levar ao ressecamento da pele das mãos, reduzindo a adesão à higiene das mãos^{18,19}.

A data coincide com a necessidade de os países implementarem o **Plano de ação global e estrutura de monitoramento para prevenção e controle de infecções – 2024-2030**⁴⁰, proposto pela OMS e reforçado pela Anvisa. Ressalta-se que o Plano em questão destaca a necessidade de integrar os requisitos água, saneamento e higiene das mãos (WASH), além do gerenciamento de resíduos, ao planejamento, programação, financiamento, implementação e monitoramento dos indicadores de IRAS nesses serviços. Vale destacar que, até o ano de 2026, um indicador de importância definido pela OMS é a **conformidade da higiene das mãos**, devendo ser monitorado e, os resultados divulgados à alta gestão, lideranças e profissionais da assistência pela CCIRAS/CCIH da instituição (<https://www.who.int/campaigns/world-hand-hygiene-day/2025>).

O tema da campanha mundial de higiene das mãos no ano de 2026 foi: Ação que Salva Vidas. A celebração da data enfatizou a necessidade de os países continuarem a implementar as ações de prevenção e controle de infecções (PCI) previstas no Plano de Ação Global e Estrutura de Monitoramento para a Prevenção e Controle de Infecções – 2024-2030 (<https://encurtador.com.br/wqEZ>), proposto pela OMS e reforçado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que é a coordenadora do Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (<https://encurtador.com.br/FBDY>) e contou com o alinhamento das ações nacionais à referida estratégia global, com foco em nortear e integrar as ações de PCI em toda a rede de atenção à saúde (RAS).

Mais informações sobre outras campanhas do **Dia Mundial de Higiene das Mãos** estão disponíveis em: <https://bit.ly/anvisa-higiene-maos-2025>

10. Projeto “Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente”

Tendo em vista os vários desafios e a necessidade de aumentar a adesão às práticas de higiene das mãos dos profissionais de saúde no país, o SNVS vem, desde 2007, estimulando os serviços de saúde a implementarem a Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos, por meio da aplicação integrada dos cinco componentes^{4,8,10} (Capítulo 9 desta publicação).

Desta forma, a Gerência de Vigilância em Monitoramento em Serviços de Saúde (GVIMS), da Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde (GGTES), da Anvisa, em parceria com as Coordenações Estaduais e Distrital de Controle de Infecção, Núcleos Estaduais e Distrital de Segurança do Paciente, Vigilâncias Sanitárias (VISAS), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), CVE – Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" (CVE/SP), Associação Brasileira dos Profissionais em Controle de Infecções e Epidemiologia Hospitalar (ABIH) e colaboradores especialistas em prevenção e controle de infecção avaliaram a necessidade e definiram ampliar em nível nacional a referida estratégia em serviços de saúde, por meio do Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente, nas edições dos seguintes anos: 2022-2023 e 2024, com base nas orientações preconizadas pela OMS e sob o enfoque das principais regulamentações sanitárias nacionais pertinentes à temática de higiene das mãos^{16,30-34}.

Considerando que a higiene das mãos é parte integrante do cuidado assistencial e que o Programa de melhoria da adesão à higiene das mãos deve compor o Programa de Prevenção e Controle de IRAS do serviço de saúde, e que em nível nacional, os indicadores de higiene das mãos fazem parte do plano estratégico nacional para vigilância de IRAS e monitoramento de indicadores de prevenção e controle de infecção (PCI), cujo Objetivo Específico 3 é ampliar o monitoramento da adesão às diretrizes nacionais e aos protocolos de PCI²⁹, foi elaborado como continuidade o *Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente – 2025*. Nesta edição, o projeto foi desenvolvido com dois componentes:

1. Aplicar a estratégia multimodal de melhoria da higiene das mãos na UTI⁴²;
2. Aplicar a estratégia multimodal de melhoria da higiene das mãos no Centro cirúrgico/Recuperação anestésica^{20,21,43}, visando avançar e acelerar a promoção da prática correta da higiene das mãos, incluindo a Antissepsia cirúrgica das mãos e antebraços com PBA ou com produto degermante (Clorexidina ou PVP-I)⁴⁴, melhorando a qualidade da assistência prestada ao paciente.

Por sua vez, o *Relatório Nacional do Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente*⁴⁵ referentes aos anos de 2022-2023⁴⁵, 2024 e 2025 estão disponíveis em: <https://bit.ly/anvisa-prevencao-infeccao>.■

Referências

1. Larson E. Hygiene of the Skin: When is Clean Too Clean? *Emerging Infectious Diseases*. 2001; CDC, 7(2): 1-12.
2. Boyce JM, Pittet D, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Society for Healthcare Epidemiology of America. Association for Professionals in Infection Control. Infectious Diseases Society of America. Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/ IDSA Hand Hygiene Task Force. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23(12 suppl):S3–40.
3. Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dharan S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, Boyce JM. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *The Lancet infectious diseases*. 2006 Oct 1;6(10): 641–52.
4. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. WHO; 2009.
5. Gon G, Ali S, Aunger R, Campbell O, Barra M, Bruin M, et al. A Practical Guide to Using Time-and-Motion Methods to Monitor Compliance with Hand Hygiene Guidelines: Experience from Tanzanian Labor Wards. 8(4), 827-837; 2020.
6. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília:Anvisa; 2026. No Prelo.
7. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das Mãos em Serviços de Saúde. Brasília:Anvisa; 2007.
8. Organização Mundial da Saúde. SALVE VIDAS:Higienize suas Mãos/ Organização Mundial da Saúde Higiene das Mãos na Assistência à Saúde Extra-hospitalar e Domiciliar e nas Instituições de Longa Permanência – Um Guia para a Implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos e da Abordagem “Meus 5 Momentos para

- a Higiene das Mãos”; tradução de OPAS – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2014. 73 p.
9. Pittet D. Hand hygiene: it's all about when and how. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008 oct; 29(10): 957-9.
 10. World Health Organization. Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices. WHO; 2009.
 11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.377 de 9 de julho de 2013. Aprova os Protocolos de Segurança do Paciente. *Diário Oficial da União* 2013;10 jul.
 12. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Higienização das Mãos. Brasília: Anvisa; 2009.
 13. Kawagoe JY. Produtos utilizados na higienização das mãos. In: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde – Higienização das Mãos. Brasília:ANVISA; 2009.
 14. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Plano Integrado para a Gestão Sanitária da Segurança do Paciente em Serviços de Saúde. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde 2021-2025. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Brasília: Anvisa; 2021.
 15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Orientações para Preenchimento do Formulário de Avaliação das Práticas de Segurança do Paciente. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Brasília: Anvisa; 2025.
 16. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do país e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010;26 out.
 17. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Como posso contribuir para aumentar a segurança do paciente? Orientações aos pacientes, familiares e acompanhantes. Brasília:ANVISA; 2026. No Prelo.
 18. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 05/2024 GVIMS/ GGTES/Anvisa. Orientações gerais para higiene das mãos em serviços de saúde. Brasília: Anvisa; 2024.
 19. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. Protocolo Nacional de Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde. Brasília, 2026. No Prelo.
 20. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informe técnico GVIMS/ GGTES/DIRE3/ANVISA nº 01/2025. Orientações gerais à equipe cirúrgica sobre preparo pré-operatório das mãos e antebraços em serviços de saúde. Brasília:ANVISA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/estrategia-multimodal-melhoria-da-higiene-das-maos/InformeTcnicosobrePreparoCirurgicodasMos22.08.2025.pdf>. Acesso em: 17/09/25.
 21. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Guia: como realizar a observação direta da HM no centro cirúrgico e na sala de recuperação pós-anestésica? Brasília:ANVISA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/estrategia-multimodal-melhoria-da-higiene-das-maos/GuiaparaObservaoDiretadaHMnoCCeSRPA22.08.2025.pdf>. Acesso em: 17/09/25.
 22. The Association of periOperative Registered Nurses. AORN. Guideline for hand hygiene. In: *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver, CO: AORN, Inc; 2023:267-308.
 23. Centers for Disease Control and Prevention. CDC. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: recommendations of the Healthcare Infection Control Practices

- Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR*, v.51, n. RR-16, p.1- 45, 2002.
24. Ontario AHPP/PHO. Agency for Health Protection and Promotion/Public Health Ontario, Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. *Best Practices for Hand Hygiene in All Health Care Settings*. 4th ed. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario, January 2014. Reviewed 2024. Disponível em: *Best Practices in IPAC Public Health Ontario*.
 25. World Health Organization. *Improving infection prevention and control at the health facility: an interim practical manual*. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.10>. Acesso em: 18/09/2025.
 26. The Association of periOperative Registered Nurses. AORN. *Guideline for hand hygiene – Policy and procedures for hand hygiene*. In: *Guidelines for perioperative practice*. Denver, CO: AORN, Inc; 2022.
 27. The Association of periOperative Registered Nurses. AORN. *Guideline for hand hygiene*. In: *Guidelines for Perioperative Practice*. Denver, CO: AORN, Inc; 2024:279-292.
 28. Antimicrobial Resistance and Healthcare Associated Infections Scotland. ARHAI SCOTLAND. NHS National Services Scotland 2023, *Hand Hygiene: Surgical hand antisepsis in the clinical setting Literature Review*. Disponível em: 2023-10-17- surgical-hand-antisepsis-v62-final.pdf.
 29. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 – 2025. Brasília, DF:ANVISA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf. Acesso em: 19/09/2025.
 30. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. *Diário Oficial União*, 20 mar. 2002.
 31. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. *Diário Oficial da União* 13 maio 1998. Seção 1, p. 133-35.
 32. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 63 de 25 de novembro de 2011. Dispõe sobre os requisitos de Boas Práticas de funcionamento para os serviços de saúde. *Diário Oficial da União*, 28 nov. 2011.
 33. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 36 de 25 de julho de 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 26 jul., 2013.
 34. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 658, de 30 de março de 2022. Dispõe sobre as Diretrizes Gerais de Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos, 31 mar. 2022. Seção 1.
 35. Glowicz, JB, Landon, E, Sickbert-Bennett, EE, Aiello, AE, Dekay, K, Hoffmann, KK, Maragakis, L, Olmsted, RN, et al. SHEA/IDSA/APIC. Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 44(3):355-376, 2023. doi: 10.1017/ice.2022.304.
 36. Organização Mundial da Saúde. OMS. Tradução. Organização Pan-Americana da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Uso de luvas: folheto informativo*. Brasília, 2009.
 37. World Health Organization. *Glove Use (technical)*. The First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Accessed January 10, 2025. Available at: <https://www.who.int/gpsc/tools/Infsheet6.pdf>.
 38. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L et al, the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infections Agents in Healthcare Settings*. Atlanta: Department of Health and Human Services/CDC, June 2007 (Last update: July 2019).

39. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 576, de 11 de novembro de 2021. Dispõe sobre a notificação de medicamentos de baixo risco. Diário Oficial da União, 12 nov. 2021. Seção 1.
40. World Health Organization (WHO) and the United Nations Children’s Fund (UNICEF). Universal water, sanitation, hygiene, waste and electricity services in all health care facilities to achieve quality care: global framework for action 2024–2030. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children’s Fund (UNICEF), 2024. Available at: <https://www.washinhcf.org/wp-content/uploads/2024/05/Global-framework-2024-2030.pdf>
41. Organização Pan-Americana da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartaz Principal da Campanha do dia 5 de maio de 2025. Brasília: Anvisa; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/dia-mundial-da-higiene-das-maos/dia-mundial-da-higiene-das-maos-2025> .
42. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Unidade de Terapia Intensiva de Serviços de Saúde para a Segurança do paciente – 2025. Brasília: ANVISA, 2025.
43. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da Higiene das Mãos em Centro Cirúrgico e Recuperação Pós-anestésica em Serviços de Saúde para a Segurança do paciente – 2025. Brasília: ANVISA, 2025.
44. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Organização Pan-Americana da Saúde. Cartaz “Antissepsia Cirúrgica das Mãos e Antebraços com Produto Degermante (Clorexidina ou PVP-I). Arte do cartaz: da Silva, R.V. Brasília: Anvisa; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-melhoria-da-higienizacao-das-maos-teste/estrategia-multimodal-melhoria-da-higiene-das-maos/cartazhigiene.png>.
45. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Relatório nacional do projeto de implantação nacional da estratégia multimodal de melhoria da higiene das mãos em serviços de saúde para a segurança do paciente – 2022-2023. Brasília: ANVISA, 2024. Disponível em: <https://bit.ly/anvisa-prevencao-infeccao>. Acesso em: 17/11/2025.

Capítulo 8.

Efeitos adversos provocados pelos produtos utilizados para a higiene das mãos

Julia Yaeko Kawagoe

1. Introdução

A tolerabilidade dos produtos de higiene das mãos é um fator importante que influencia a aceitação e o uso final pelos profissionais de saúde e é um fator determinante para o sucesso da promoção da higiene das mãos de todo o *Programa de Higiene das Mãos*¹.

As reações cutâneas mais comuns que estão associadas à higiene das mãos são: dermatite de contato irritativa e dermatite de contato alérgica.

A dermatite de contato irritativa é o tipo de reação mais comum e passível de prevenção. Inclui sintomas como ressecamento, sensação de queimação, coceira, pele “áspera”, eritema, descamação, rachadura e sangramento².

O uso frequente e repetido de produtos de higiene das mãos, particularmente sabonetes, é uma causa importante de dermatite de contato irritante crônica entre os profissionais de saúde. Em um estudo, aproximadamente 25% dos enfermeiros relataram sintomas ou sinais de dermatite em suas mãos, mas 85% relataram um histórico de problemas de pele. A pele danificada pela exposição repetida a detergentes pode ser mais suscetível a este evento^{3,4}.

A dermatite de contato alérgica é rara e resulta de uma alergia a um ingrediente do produto para higiene das mãos. Dever ser diagnosticado e tratado por um

dermatologista. Os sintomas clínicos podem ser leves e localizados ou graves, como a anafilaxia. As reações alérgicas a produtos aplicados na pele (alergia de contato) podem se apresentar como um tipo de reação retardada (dermatite alérgica de contato) ou, menos comumente, como uma reação imediata (urticária de contato). As causas mais comuns de alergias de contato são fragrâncias e conservantes, sendo os emulsificantes desencadeadores menos comuns^{3,4}.

2. Efeitos adversos provocados pelos sabonetes associados ou não a antissépticos

A pele danificada pela exposição repetida a detergentes pode ser mais suscetível à irritação por todos os tipos de formulações antissépticas para as mãos⁵. A água quente, secagem incompleta das mãos e a qualidade das toalhas de papel podem contribuir para a dermatite. A baixa umidade relativa associada ao não uso de loção ou creme suplementar para as mãos contribui para a dermatite associada ao procedimento de lavar as mãos^{6,7}.

O ato de remover a sujeira da superfície da pele entra em conflito com a manutenção do nível adequado de lipídios e hidratação. O efeito – dano da pele das mãos – causado pela frequente higiene das mãos com água e sabonete líquido ou espuma resulta da remoção dos lipídios presentes na camada córnea da epiderme, provocando perda excessiva de água transcutânea e remoção de fatores naturais de hidratação. Portanto, a escolha do produto para essa prática é fundamental, considerando as variáveis “remover sujeira/microrganismos” e “deixar a pele seca/irritada”, sendo que o primeiro passo é escolher, entre os produtos disponíveis no mercado, aquele que contém surfactante suave⁴.

Forças de cisalhamento ao usar ou remover luvas e alergia às proteínas do látex também são fatores de risco para dermatite das mãos entre profissionais de saúde⁸.

Lavar as mãos rotineiramente com água e sabonete líquido ou espuma imediatamente antes ou depois de usar preparação alcoólica para as mãos não é apenas desnecessário, mas também pode causar dermatite. Além disso, o uso frequente de luvas e calçá-las com as mãos ainda molhadas pode aumentar o risco de irritação da pele⁹.

Os sabonetes associados a antissépticos podem causar irritação devido ao agente antimicrobiano ou outros ingredientes da formulação. Vários estudos demonstraram que as preparações alcoólicas para as mãos são mais bem toleradas e associadas a uma melhor condição da pele quando comparadas com produtos simples ou antissépticos para as mãos¹⁰.



A dermatite de contato irritativa é mais comumente relatada com iodóforos (PVP-I) e menos frequentemente com clorexidina, cloroxilenol, triclosan ou preparações alcoólicas para as mãos. O potencial variável dos detergentes de causar irritação na pele pode ser reduzido pela adição de emolientes e umectantes¹¹.

Um problema associado à higiene das mãos com água e sabonete é a queixa, pelos profissionais de saúde, de ressecamento das mãos e dermatite crônica de contato, devido ao uso frequente e repetitivo do produto, podendo constituir uma barreira à sua efetiva prática. A adição de emolientes à formulação do produto pode diminuir os efeitos adversos descritos¹²⁻¹⁶.

3. Efeitos adversos provocados pelas preparações alcoólicas

O uso frequente de preparações alcoólicas nas mãos pode causar ressecamento, a menos que emolientes, umectantes ou outros agentes condicionadores sejam adicionados à formulação.

Estudos têm demonstrado que as preparações alcoólicas sob a forma líquida ou gel contendo emolientes causam menor ressecamento nas mãos que sabonetes associados a antissépticos. Esses estudos, conduzidos em serviços de saúde, utilizaram vários métodos objetivos e subjetivos de avaliação de irritação e ressecamento da pele. Outros estudos são necessários para estabelecer se produtos com diferentes formulações têm resultados similares^{2,4,12,13}.

Mesmo as formulações à base de álcool contendo emolientes, bem toleradas e aceitas pelos profissionais de saúde, podem causar sensação de ardência, se aplicadas em solução de continuidade da pele, ou seja, cortes e abrasões.

As preparações alcoólicas para a higiene das mãos contendo fragrâncias podem não ser toleradas pelos profissionais de saúde que tenham problemas de alergia respiratória. Podem ocorrer ainda, mesmo que raramente, dermatites de contato ou síndrome de urticária de contato, causadas por hipersensibilidade ao álcool ou a vários agentes aditivos presentes em certas formulações alcoólicas¹⁷.

4. Estratégias para reduzir os efeitos adversos provocados pelos produtos utilizados para a higiene das mãos

Primeiramente, deve ser estabelecido um *Programa de Cuidado das Mãos*¹⁸: o principal objetivo de um programa bem-sucedido de cuidado das mãos é manter e promover uma pele saudável e intacta. A pele intacta é também a primeira linha de defesa do corpo contra a colonização e infecção. Os programas de cuidados das mãos incluem:

- Avaliação dos cuidados das mãos, incluindo a triagem da pele;
- Vigilância da saúde da pele;
- Encaminhamento para a Saúde Ocupacional para avaliação se a integridade da pele for um problema;
- Programas de educação e formação;
- Fornecimento de produtos hidratantes para as mãos;
- Provisão de preparação alcoólica para as mãos que contenha emoliente.

Entre as estratégias que podem ser utilizadas para minimizar os efeitos adversos provocados pelos produtos utilizados para higiene das mãos, destacam-se^{1,2,12,13,18}:

- Racionalizar as indicações da prática de higiene das mãos, por meio da redução da exposição desnecessária aos produtos;
- Substituir produtos que causam ressecamento, irritação e dermatites por outros que causam menos danos à pele, ou seja, disponibilizar produtos contendo emolientes;
- Educar os profissionais de saúde quanto aos riscos de ressecamento e dermatites de contato irritativa e quanto à importância de medidas de prevenção, a exemplo do uso diário de cremes hidratantes para a pele das mãos;
- Recomendar aos profissionais de saúde para não lavar as mãos com água e sabonete imediatamente após o uso de preparação alcoólica, a fim de evitar dermatites;
- Evitar água muito quente ou muito fria na higiene das mãos, a fim de prevenir o ressecamento da pele;
- Enxaguar bem as mãos para remover todo o resíduo de produtos químicos;
- Secar bem as mãos antes de calçar as luvas.

5. Fatores a considerar ao selecionar produtos para a higiene das mãos^{2,12,13}

Ao avaliar produtos de HM para serem utilizados em serviços de saúde, o administrador, a Comissão de Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CCIRAS/CCIH), a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) e/ou a comissão de compras/seleção de produtos devem considerar a eficácia antimicrobiana do agente antisséptico contra

os vários patógenos, a aceitação do produto pelos profissionais de saúde, a facilidade de acesso ao produto e os custos.

A não aceitação de alguns produtos pelos profissionais pode ser um fator causal da diminuição da frequência de higiene das mãos. Características como odor, consistência e cor podem afetar a aceitação do produto. No caso dos sabonetes, a facilidade de serem espalhados pode interferir na preferência pelos mesmos; já o tempo requerido para os produtos alcoólicos secarem pode prejudicar a sua aceitação.

A frequência com que os profissionais de saúde necessitam lavar as suas mãos em cada turno de trabalho (até 30 vezes por plantão) e a tendência dos produtos em causar irritação e/ou ressecamento são fatores determinantes para a sua baixa aceitação e para a resistência ao seu uso na prática diária. Por exemplo, a preocupação com o efeito de ressecamento do álcool nas mãos era a causa principal da baixa aceitação dos produtos alcoólicos nos EUA, nos anos 1960-1970. No entanto, a adesão ao uso de preparação alcoólica tem aumentado ao longo dos anos.

Estudos indicam que a frequência das práticas de higiene das mãos é afetada pelo acesso dos profissionais de saúde aos equipamentos e insumos necessários. Em certas unidades, só existe um lavatório disponível para a assistência a vários pacientes ou os lavatórios/pias estão localizados distantes da porta ou quarto, desencorajando os profissionais a deixarem o quarto para lavar as mãos. Nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), o acesso aos lavatórios/pias pode estar bloqueado pelos equipamentos médicos, como ventiladores mecânicos ou bombas de infusão.

Para se higienizar as mãos com água e sabonete, há necessidade de lavatórios/pias

com estrutura de encanamento de água e esgoto e rede elétrica (se o acionamento for automático), ao passo que os dispensadores de preparações alcoólicas para fricção das mãos não requerem um local fixo como o lavatório/pia, podendo estar disponíveis ao lado de cada leito ou em outras áreas de cuidado ao paciente, e inclusive ser transportados pelo profissional de saúde no bolso. O uso combinado de preparações alcoólicas em apresentação “de bolso” e dispensadores à beira dos leitos (nos pontos de assistência) pode aumentar substancialmente a adesão ao protocolo de higiene das mãos pelos profissionais que atuam nos serviços de saúde.

Para evitar a confusão entre sabonete e preparação alcoólica para fricção das mãos, os dispensadores de álcool não devem ser colocados próximos aos lavatórios/pias. Os profissionais de saúde devem ser informados que higienizar as mãos com sabonete e água após cada utilização de álcool pode causar dermatite. Entretanto, como os usuários desses produtos sentem as mãos pegajosas devido aos emolientes contidos na sua formulação, após o uso repetido do gel alcoólico, se o profissional se sentir incomodado com as mãos “pegajosas” poderá higienizar as mãos com sabonete líquido ou espuma e água. Também deve se atentar para o volume utilizado na fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica— quanto maior o volume, demora mais para secar e as mãos podem ficar “pegajosas”.

O sistema de dispensação do produto também precisa ser avaliado. Os dispensadores podem desencorajar o uso quando o acesso a eles estiverem parcialmente ou totalmente bloqueado, quando não dispensam volume suficiente e nos casos de obstrução,

por aumento da viscosidade do produto ou por falta de utilização.

6. Considerações finais

A higiene das mãos começa com as mãos saudáveis dos profissionais de saúde, definidas como livres de microbiota patogênica transitória ou residente, vermelhidão, rachaduras ou feridas, e com unhas curtas e naturais.

Portanto, o programa de higiene das mãos deve incluir um *Programa de Cuidados das Mãos* para prevenir eventos adversos nas mãos relacionados ao uso de produto para a higiene das mãos, por meio da promoção e manutenção da pele saudável das mãos e das unhas, cujos cuidados devem estar descritos nas políticas institucionais relacionados à higiene das mãos.■

Referências

1. Larson, E.; Girard, R.; Pessoa-Silva, C.L.; Boyce, J.; Donaldson, L.; Pittet, D. Skin reactions related to hand hygiene and selection of hand hygiene products. *Am J Infect Control*. 2006 Dec;34(10):627-35.
2. Larson, E. Chapter 15. Skin Reactions to Hand Hygiene. In: Pittet, D.; Boyce, J.M.; Allegranzi, B. (eds.). *Hand Hygiene. A Handbook for Medical Professionals*. John Wiley & Son: UK. 2017.
3. Larson, E.; Friedman, C.; Cohran, J.; Treston-Aurand, J.; Green, S. Prevalence and correlates of skin damage on the hands of nurses. *Heart Lung* 1997;26:404-12.
4. Kaiser, N.E.; Newman, J.L. Formulation technology as a key component in improving hand hygiene practices. *Am J Infect Control* 2006;34:S82-97.
5. Lubbe, J.; Ruffieux, C.; Van Melle, G.; Perrenoud, D. Irritancy of the skin disinfectant n-propanol. *Contact Dermatitis* 2001;45:226–231.
6. Ohlenschlaeger, J.; Friberg, J.; Ramsing, D.; Agner, T. Temperature dependency of skin susceptibility to water and detergents. *Acta Derm Venereol* 1996;76:274–276.
7. Emilson, A.; Lindbert, M.; Forslind, B. The temperature effect of in vitro penetration of sodium lauryl sulfate and nickel chloride through human skin. *Acta Derm Venereol* 1993;73:203–207.
8. Kownatzki, E. Hand hygiene and skin health. *J Hosp Infect* 2003;55:239–245.
9. Larson, E.; Leyden, J.J.; McGinley, K.J., et al. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control* 1986;7:59–63.
10. Larson, E.G.R.; Pessoa-Silva, C.L.; Boyce, J., et al. Skin reactions related to hand hygiene and selection of hand hygiene products. *Am J Infect Control* 2006;34:627–635.
11. Larson, E.; Leyden, J.J.; McGinley, K.J., et al. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control* 1986; 7:59–63.
12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR. Recommendations and reports: morbidity and mortality weekly report*. 2002. Acesso em: 20 de março de 2023. Disponível em: <http://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>.
13. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Full version). First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Geneva. 2009. 270 p. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf.
14. Kampf, G.; Kramer, A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. *Clin Microbiol Rev*. 2004 Oct;17(4):863-93.
15. Rotter, M.L. Hand washing and hand disinfection. In: Mayhall, C. G. (ed.). *Hospital epidemiology and infection control*. Baltimore: Williams & Wilkins, 2004. p. 1727-1746.
16. Larson, E. Chapter 15. Skin Reactions to Hand Hygiene. In: Pittet, D.; Boyce, J.M.; Allegranzi, B. (eds.). *Hand Hygiene. A Handbook for Medical Professionals*. John Wiley & Son: UK. 2017.
17. Cimiotti, J.; Marmur, E.S.; Nesin, M., et al. Adverse reactions associated with an alcohol-based hand antiseptic among nurses in a neonatal intensive care unit. *Am J Infect Control* 2003; 31:43–48.
18. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario). Recommendations for the prevention, detection and management of occupational dermatitis in health care settings. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2019.
19. Bauer, A.; Rönsch, H.; Elsner, P.; Dittmar, D., et al. Interventions for preventing occupational irritant hand dermatitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018; Issue 4. Art. N. CD004414.

Capítulo 9.

Métodos e estratégias para promover a adesão às práticas de higiene das mãos

Luci Corrêa
Julia Yaeko Kawagoe

1. Adesão às práticas de higiene das mãos

A adesão dos profissionais de saúde à higiene das mãos tem sido avaliada em muitos estudos nas últimas décadas. Há uma variação ampla destas taxas, entre 5% e 89%, em média 40%, sendo que os piores indicadores de adesão são observados em países de baixa renda^{1,2}. Adicionalmente, alguns estudos identificaram os fatores associados a esta prática, isto é, as razões pelas quais os profissionais higienizam ou não suas mãos durante a assistência ao paciente³.

A categoria profissional, tipo de unidade ou setor, os diferentes dias da semana e turnos podem ter impacto na adesão. O alto índice de atividade, representado pelo número de oportunidades por hora de cuidado prestado ao paciente, assim como a desproporção entre o número de profissionais de enfermagem e o número de pacientes são preditores de baixa adesão.

Os profissionais de saúde também reconhecem algumas barreiras para higienizar suas mãos, tais como a irritação da pele pelos produtos destinados à higiene das mãos, a indisponibilidade ou difícil acesso a estes insumos, excesso de atividades, tempo insuficiente, falta de recursos humanos, percepção de que as necessidades do paciente são prioritárias em relação à higiene das mãos, esquecimento. Por outro lado, a influência social, por meio do grupo de trabalho ou outros profissionais, atua positivamente.

A adesão geralmente é menor antes de tocar o paciente ou realizar um procedimento e maior após tocar o paciente ou após a exposição ao fluido corporal, o que possivelmente demonstra a ideia de se proteger eliminando a sujidade nas mãos após finalizar a assistência ao paciente.

Ainda no nível individual, estudos realizados em diferentes países identificaram que a ideia de autoproteção e a crença de segurança com o uso de luvas reduziu

significativamente a higiene das mãos. A utilização de luvas com talco é associada a dermatites e diminuem o uso de preparações alcoólicas pelos profissionais de saúde, consequentemente podem reduzir a adesão.

As características e a qualidade do produto influenciam a adesão, assim como o volume disponibilizado a cada acionamento do dispensador ou frasco.

O Quadro 1 mostra os principais fatores associados a adesão à higiene das mãos.

Quadro 1. Principais fatores, em diferentes níveis, que influenciam a adesão à prática de higiene das mãos

Individual
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conhecimento ou experiência; • Ser médico, comparado aos outros profissionais de saúde; • Falta de conhecimento sobre os protocolos e manuais (recomendações); • Ser um indivíduo que adere pouco às recomendações; • Esquecer ou não pensar nisso durante a assistência ao paciente.
Coletivo
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de treinamento; • Falta de retroalimentação (<i>feedback</i>) sobre o desempenho; • Trabalhar em unidade de terapia intensiva ou em condições de sobrecarga de trabalho; • Falta de pessoal ou dimensionamento inadequado de recursos humanos; • Ausência de reconhecimento; • Não há um modelo de comportamento entre os superiores ou entre os colegas.
Institucional
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de prioridade da instituição em relação à higiene das mãos; • Ausência de políticas e procedimentos; • Falta de sanções administrativas para os não-aderentes e de premiação para os que realizam adequadamente a higiene das mãos; • Falta de clima de segurança institucional.
Governamental
<ul style="list-style-type: none"> • Não reconhecer a importância e o impacto das Infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS); • Falta de políticas e regulamentações visando a prevenção de IRAS; • Ausência de um guia nacional sobre higiene das mãos nos serviços de saúde; • Falta de campanhas nacionais ou regionais visando elevar a adesão à higiene das mãos; • Alocação insuficiente de recursos nos serviços de saúde para a prevenção de IRAS e promoção da higiene das mãos.

Fonte: Adaptado de Allegranzi, B.; Stewardson, A.; Pittet, D. (2002)³; Stadler, R.N. (2020)⁴.

2. Estratégias para a melhoria da prática de higiene das mãos

Como descrito anteriormente muitos estudos identificaram nestas duas últimas décadas vários fatores relacionados à estrutura e ao comportamento dos profissionais que têm impacto na adesão à higiene das mãos. Tornou-se evidente que é possível obter melhorias na prática da higiene das mãos se houver mudanças relacionadas aos fatores que atuam negativamente nesta prática.

Várias estratégias foram propostas e revisões sobre este assunto têm sido publicadas, evidenciando que medidas multimodais têm se mostrado as mais efetivas em elevar a adesão de forma sustentada, com possível redução das IRAS e dos custos associados a estas infecções⁵⁻⁸. Muitos destes estudos validaram a Estratégia Multimodal para a Melhoria da Higiene das Mãos da Organização Mundial da Saúde (OMS).

3. Estratégia Multimodal para a Melhoria da Higiene das Mãos da Organização Mundial da Saúde (OMS)

A abordagem se concentra principalmente em melhorar a adesão à higiene das mãos pelos profissionais de saúde em contato com pacientes. Mas não se limita apenas ao profissional, visa também melhorias na infraestrutura para a realização da higiene das mãos, associadas às mudanças no clima institucional, por meio do reconhecimento em todos os níveis da instituição da importância desta medida na prevenção de IRAS e na segurança do paciente.

Esta abordagem multifacetada e multidisciplinar foi testada em hospitais participantes do Centro Colaborador da

OMS para a Segurança do Paciente (55 departamentos em 43 hospitais) e foi comprovada sua efetividade na redução das IRAS. Também demonstrou a viabilidade da implementação da estratégia em diferentes localizações geográficas, de renda per capita baixa e média⁹.

O Brasil também é signatário dessa estratégia da OMS e ações sob a forma de regulamentações têm sido desenvolvidas visando a segurança do paciente, por meio da higiene das mãos¹⁰⁻¹².

3.1 Os conceitos e etapas envolvidos na Estratégia Multimodal da OMS

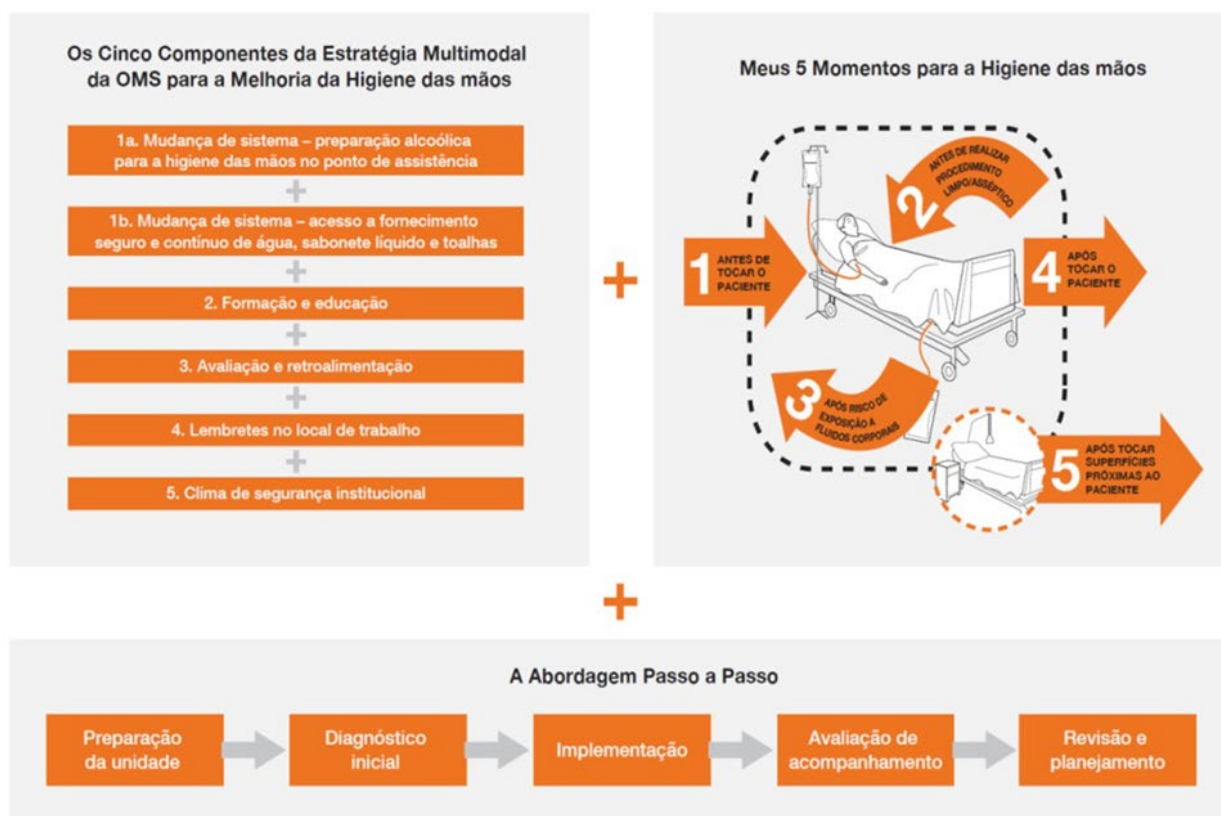
Os conceitos e etapas envolvidos na Estratégia Multimodal da OMS estão agrupados na Figura 1. Para apoiar os profissionais são oferecidas várias ferramentas práticas (kit de ferramentas de implementação). Este conjunto de ferramentas pode ser utilizado independentemente do ponto de partida do estabelecimento em relação a este tema e facilitam a execução na prática dos componentes recomendados na Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos.

3.2 Os cinco componentes

A estratégia multimodal da OMS inclui cinco elementos principais (Quadro 2; Figura 1), baseados no racional de que a melhoria sustentada da higiene das mãos é alcançada por meio da implementação de várias ações para enfrentar diferentes obstáculos e barreiras comportamentais. É importante salientar que para obter melhores resultados os cinco componentes devem ser aplicados concomitantemente.

A mudança do sistema significa disponibilizar a infraestrutura necessária para facilitar a realização da higiene das mãos

Figura 1. Os conceitos e etapas envolvidos na Estratégia Multimodal da OMS – os cinco elementos principais da estratégia, Meus 5 Momentos para Higiene das Mãos e a abordagem passo a passo



Fonte: OMS (2015)¹³.

pelos profissionais de saúde durante a assistência. É fundamental que a preparação alcoólica esteja facilmente acessível no ponto de assistência. O objetivo desta mudança é excluir obstáculos para a adesão, tais como a falta de tempo, sobrecarga de trabalho, falta de insumos, pias e dispensadores não funcionantes ou mal localizados. Visitas periódicas para reavaliação desta infraestrutura permitem identificar problemas ou oportunidades de melhoria. Outro aspecto importante é considerar a opinião dos usuários, neste caso os profissionais de saúde, em relação a aceitação dos produtos utilizados, localização de dispensadores ou

disponibilidade de outras embalagens de preparação alcoólica¹⁴. A manutenção do fornecimento dos insumos necessários para a higiene das mãos deve ser um compromisso das lideranças da instituição. Afinal, mesmo profissionais bem treinados e comprometidos com a segurança do paciente só higienizarão suas mãos se houver as condições para fazê-lo.

Educação é fundamental na melhoria da adesão à higiene das mãos. Alguns fatores associados a baixa adesão podem ser reduzidos com a formação da equipe em relação à transmissão de microrganismos através das mãos, o impacto das IRAS, a importância

Quadro 2. Componentes-chave da estratégia multimodal para a melhoria da higiene das mãos da Organização Mundial da Saúde (OMS)

1. Mudança de sistema
Assegurar que a infraestrutura necessária esteja disponível para a prática da higiene das mãos pelos profissionais de saúde. Isso inclui dois elementos essenciais: <ul style="list-style-type: none">• Acesso às preparações alcoólicas para a higiene das mãos no ponto de assistência;• Acesso ao fornecimento contínuo e seguro de água, bem como de sabonete líquido e papel-toalha.
2. Educação, treinamento
Fornecer a todos os profissionais de saúde capacitação regular sobre a importância da higiene das mãos, com base na abordagem “ <i>Meus 5 Momentos para a Higiene das Mãos</i> ” e na realização correta da fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica e lavagem das mãos com água e sabonete.
3. Avaliação e retroalimentação
Monitorar a infraestrutura e a prática da higiene das mãos, assim como as percepções e conhecimentos relacionados a este assunto entre os profissionais da saúde. Informar os resultados do desempenho das equipes para todos os profissionais, incluindo o corpo clínico e lideranças.
4. Lembretes no local de trabalho
Alertar e lembrar os profissionais de saúde sobre a importância da higiene das mãos, as indicações e os procedimentos corretos para realizá-la.
5. Clima de segurança institucional
Criar um ambiente que facilite a discussão sobre a segurança do paciente, garantindo que melhoria da higiene das mãos seja uma prioridade em todos os níveis, incluindo: <ul style="list-style-type: none">• A participação ativa institucional e individual;• A consciência da capacidade individual e institucional para mudar e melhorar (autoeficácia);• Envolver o paciente no autocuidado, incluindo a realização da higiene das mãos;• Parcerias com pacientes e organizações de pacientes.

Fonte: Adaptado de OMS (2015)¹³.

de realizar a higiene das mãos no ponto de assistência, no momento certo e com a técnica adequada. A abordagem dos Meus 5 Momentos para Higiene das Mãos facilita a compreensão dos profissionais sobre quando e porque realizar a higiene das mãos. Treinamentos práticos devem também reforçar a técnica adequada para atingir a maior descontaminação das mãos. A utilização de plataformas de educação online aumenta o alcance dos treinamentos. Sessões interativas, práticas, a inclusão do tema em treinamentos sobre procedimentos

realizados na assistência ao paciente aumenta a retenção do conhecimento e aprimoram a técnica. Porém, vários métodos podem ser empregados de acordo com os recursos disponíveis e número de profissionais a serem treinados².

O monitoramento da adesão à higiene das mãos ou de outros indicadores associado ao feedback para os profissionais de saúde e lideranças é um componente importante num programa de melhoria. Este acompanhamento permite avaliar as intervenções realizadas, pode mensurar a evolução do

conhecimento e percepção dos profissionais em relação à higiene das mãos e a transmissão de infecções.

A observação direta da prática é considerada o padrão-ouro para mensurar a adesão. Porém, tem sido tema de debate por ser trabalhosa e consumir muito tempo para ser realizada¹⁴. O emprego da tecnologia para monitorar a adesão tem sido explorado em vários estudos^{15,16}. Independentemente do método escolhido para o monitoramento, é fundamental que os profissionais conheçam e entendam o desempenho da equipe na realização da higiene das mãos durante a assistência na sua instituição. Não há um padrão e periodicidade ideal para divulgação destes dados. Portanto cada instituição pode adequar a retroalimentação, buscando formas mais efetivas, que tenham maior alcance e compreensão entre os profissionais.

Cartazes com lembretes sobre a higiene das mãos são utilizados como uma estratégia de marketing e de envolvimento dos profissionais, especialmente quando são eles os criadores das mensagens. Outros exemplos de lembretes no local de trabalho incluem o uso de mensagens na tela de bloqueio e fundo dos computadores, cartazes, materiais informativos para pacientes e visitantes, material promocional (exemplos, embalagens de bolso de produto alcóolico, canetas, xícaras de café).

O suporte da liderança ao programa de higiene das mãos deve ser identificado por todos os colaboradores, isto é, deve ser evidente o comprometimento dos líderes com este assunto. Os indicadores de adesão devem ser discutidos nas reuniões de lideranças. A provisão de recursos financeiros e de pessoal para o programa, incluída no orçamento anual da instituição, auxilia a perenidade e continuidade das ações do programa.

Estratégias adicionais, tais como prêmios, incentivos financeiros ou educacionais, podem auxiliar o comprometimento dos profissionais com a adesão.

3.3 Os cinco momentos para a higiene das mãos

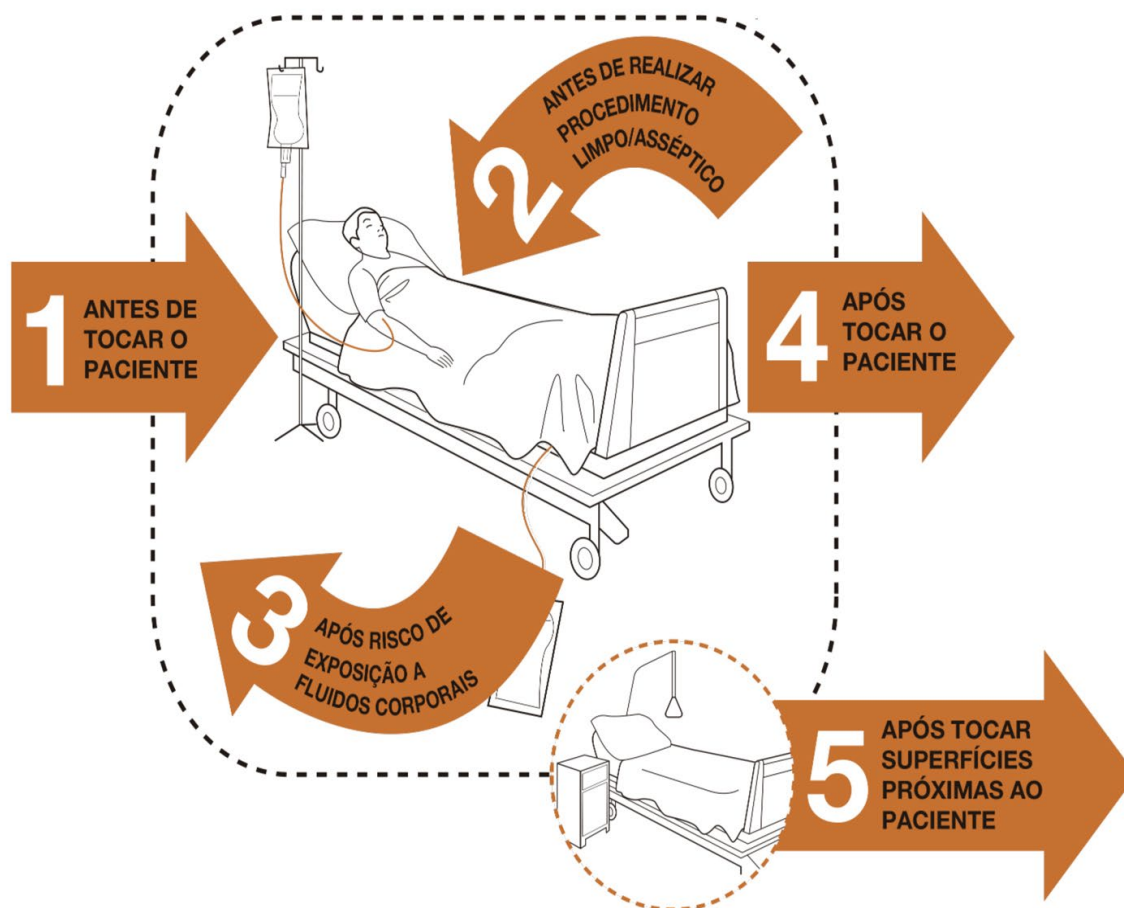
A abordagem dos “5 Momentos para Higienizar as Mãos” facilita a compreensão dos profissionais sobre quando realizá-la. É um método que conceitua e agrupa as indicações de higiene das mãos, ou seja, as várias oportunidades são condensadas em apenas cinco indicações. São 5 Momentos específicos nos quais a higiene das mãos é necessária para interromper de forma efetiva a transmissão microbiana durante a assistência aos pacientes. Os momentos 1 e 2 têm o objetivo de proteger o paciente; os momentos 3, 4 e 5 têm o objetivo de proteger o profissional de saúde e o ambiente de assistência, incluindo as superfícies e objetos próximos ao paciente (Figuras 1 e 2).

3.4 A abordagem passo a passo

Esta abordagem visa apoiar o desenvolvimento e planejamento do programa de melhoria de higiene das mãos ao longo do tempo, seguindo uma sequência racional de atividades (Figura 3 e Quadro 3). É abrangente e útil, mesmo que pareça ser trabalhosa. Porém, o volume de trabalho para implementar um programa de melhoria de higiene das mãos depende de seu escopo. O programa pode ser focado em requisitos mínimos, planejando maior carga de atividades no início do programa e uma ampliação gradual. É importante envolver ativamente todas as áreas envolvidas, os profissionais de saúde da linha de frente, assim como os tomadores de decisão e/ou formadores de opinião no processo de implementação desde o início.

Figura 2. Quando realizar a higiene das mãos? Seus 5 Momentos para a Higiene das Mãos

QUANDO? Seus 5 momentos para a higienização das mãos



Fonte: Anvisa. Folheto de bolso. *Higienização das mãos – Quando e como fazer*¹⁷.

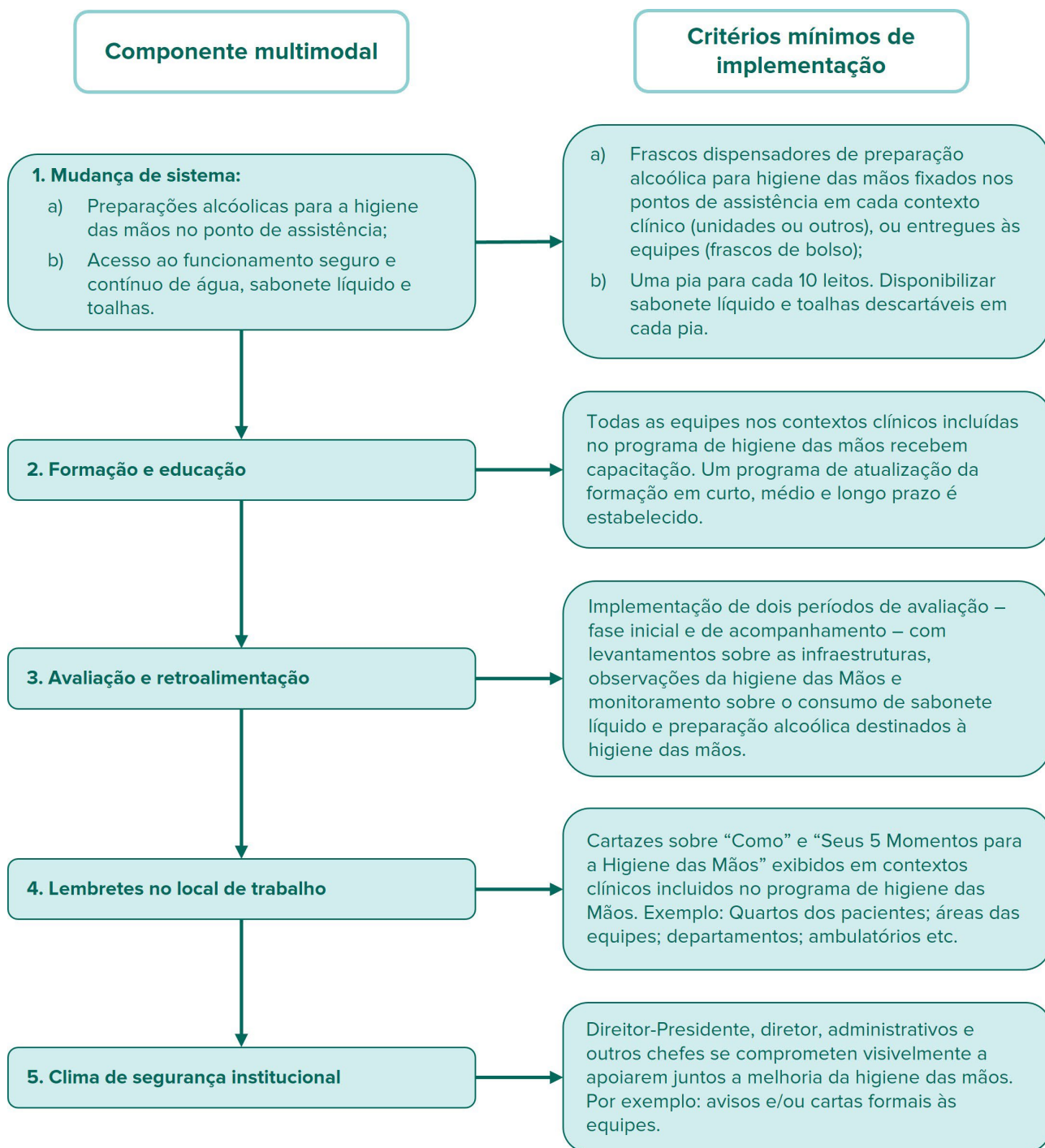
3.5 Ferramentas da OMS

A OMS desenvolveu diversos instrumentos que visam promover a melhoria da adesão à higiene das mãos, descritos no capítulo, tais como: como elaborar o plano de melhoria, avaliar produtos e custos, e monitorar estrutura, processos, conhecimento e percepção dos profissionais de saúde. Também desenvolveu um instrumento de Autoavaliação do Programa de Higiene das Mãos, visando realizar o diagnóstico do programa de higiene das mãos do serviço de saúde, identificando

as áreas com oportunidades de melhoria e avaliar o progresso ao longo do tempo. Estão disponíveis na página: <http://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/en/>.

As ferramentas foram traduzidas para o português do Brasil e estão disponibilizadas no Portal da Anvisa (<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/higienizacao-das-maos-1/estrategia-multimodal-higienizacao-das-maos>).

Figura 3. Os critérios mínimos para a implementação da Estratégia Multimodal da OMS para a Melhoria da Higiene das Mãos



Fonte: OMS (2015)¹³.

Quadro 3. Implementação da abordagem passo a passo

Passos	Componentes estratégicos contemplados	Atividades	Duração em meses (média)
1. Preparação	1. Mudança de sistema 2. Educação 5. Clima de segurança institucional	Preparação para colocar em prática um programa de melhoria de higiene das mãos. Disponibilizar os recursos humanos, financeiros e infraestrutura necessários. Nomeação dos dirigentes principais para o programa, incluindo um coordenador e seu suplente.	2
2. Diagnóstico inicial	3. Avaliação e retroalimentação	Conhecimento da situação atual, com a realização da avaliação inicial da prática da higiene das mãos, da percepção, do conhecimento e da infraestrutura disponível.	3
3. Implementação	1. Mudança de sistema 2. Educação 4. Lembretes no local de trabalho 5. Clima de segurança institucional	Consiste na implementação de todas as intervenções previstas no Passo 1 e na utilização dos resultados do Passo 2 para incentivar a melhoria.	3
4. Avaliação de acompanhamento	3. Avaliação e retroalimentação	Nesta etapa há a avaliação do impacto da implementação. O levantamento realizado no diagnóstico inicial deve ser repetido a fim de se obter os dados de acompanhamento pré e pós implementação (mensurar o impacto imediato do programa). O impacto a longo prazo requer um acompanhamento de maior duração com repetição periódica das avaliações, assim como o monitoramento contínuo dos indicadores chave. As atividades de melhoria da higiene das mãos devem continuar de acordo com o plano de ação.	2
5. Planejamento contínuo e ciclo de revisão	3. Avaliação e retroalimentação; (em particular, análise e interpretação de dados) 5. Clima de segurança institucional	Revisão de todo o ciclo de implementação realizado nos passos anteriores para um planejamento a longo prazo, visando que a melhoria seja sustentada e evolutiva. Para incorporar a higiene das mãos na cultura institucional é necessário o desenvolvimento e implementação de planos de ação, garantindo um ciclo constante de avaliação e revisão.	2

Fonte: Adaptado de OMS (2015)¹³.

4. Considerações finais

Um programa efetivo de higiene das mãos, deve fazer parte do *Programa de Prevenção e Controle das IRAS* da instituição, com adoção de indicadores, metas e múltiplas abordagens que atuem de modo cooperativo e sinérgico. Programas de higiene das mãos multidimensionais tornaram-se pilares nas normas de acreditação, regulamentação governamental e recomendações das sociedades profissionais e são agora reconhecidos como o padrão de cuidado e segurança do paciente uma vez que as estratégias individuais não resultam em mudança de comportamento sustentável¹⁸.■

Referências

1. Erasmus, V.; Daha, T.J.; Brug, H., et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:283–294.
2. Boyce, J.M. Current issues in hand hygiene. *Am J Infect Control* 2019;47S:A46-A52.
3. Allegranzi, B.; Stewardson, A.; Pittet, D. Hand hygiene. In: Jarvis, W. R. (ed.). *Bennett & Brachman's hospital infections*. 6th ed., Editorial LWW: Philadelphia, PA, 2001; p. 26-40.
4. Stadler, R.N.; Tschudin-Sutter, S. *Curr Opin Infect Dis* 2020,33(4):327–332.
5. Gould, D.J.; Moralejo, D.; Drey, N., et al. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;9(9):CD005186.
6. Jamil, N.; Handiyani, H.; Pujasari, H. A multimodal approach as a strategy to improve hand hygiene compliance: A literature review. *Enferm Clin* 2019 ;29 Suppl 2:567-571.
7. Valim, M.D.; Rocha, I.L.S.; Souza, T.P.M., et al. Efficacy of the multimodal strategy for hand hygiene compliance: an integrative review. *Rev Bras Enferm* 2019;72(2):552-565.
8. Price, L.; MacDonald, J.; Gozdzielewska, L., et al. Interventions to improve healthcare workers' hand hygiene compliance: A systematic review of systematic reviews. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2018, 39, 1449–1456.
9. Allegranzi, B.; Gayet-Ageron, A.; Damani, N., et al. Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study. *Lancet Infect Dis* 2013;13(10):843-851.
10. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa – RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos pelos serviços de saúde do país. Brasília, DF; 2010.

11. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde. Brasília, DF., Diário Oficial da União, 26 jul 2013.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília, DF.; 2013.
13. Organização Mundial da Saúde. Guia para a implementação da estratégia multimodal da OMS para a melhoria da higiene das mãos, Brasília, DF.: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2015.
14. Allegranzi, B.; Pittet, D. Hand hygiene promotion strategies. In: Pittet, D.; Boyce, J.M.; Allegranzi, B. (eds.). Hand hygiene: a handbook for medical professionals. Chichester, West Sussex, UK: Wiley Blackwell; 2017. p.123-133.
15. Srigley, J.A.; Gardam, M.; Fernie, G., et al. Hand hygiene monitoring technology: a systematic review of efficacy. *J Hosp Infect* 2015;89:51-60.
16. Meng, M.; Sorber, M.; Herzog, A., et al. Technological innovations in infection control: a rapid review of the acceptance of behavior monitoring systems and their contribution to the improvement of hand hygiene. *Am J Infect Control* 2019;47:439–447.
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Folder –higiene das mãos – Quando e como fazer. Acesso em 28 de novembro de 2023. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/higiene-das-maos/cartazes/hm_quandoecomo.pdf/view.
18. Pincock, T.; Landers, T. Implementing hand hygiene programs. In: APIC Hand hygiene implementation programs for infection prevention. 1st ed., June 2015, p. 40-49.

Capítulo 10.

Impacto da promoção e melhoria da adesão às práticas de higiene das mãos nas infecções relacionadas à assistência à saúde

Luci Corrêa

Várias publicações nos últimos anos têm demonstrado o impacto de programas de promoção da higiene das mãos por meio da melhoria da adesão, mudanças na infraestrutura, aumento do consumo de produtos, especialmente produto alcoólico, transformações no conhecimento e percepção dos profissionais de saúde e das lideranças^{1,2}. Estes são indicadores que avaliam as mudanças comportamentais e estruturais, que são, sem dúvida, essenciais para o sucesso e sustentabilidade das atividades desenvolvidas. Mas o programa tem como objetivo a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), sendo esperado a redução destes eventos. Esta pergunta tem nortado muitas pesquisas, que buscam mensurar o impacto da melhoria da adesão à higiene das mãos na incidência, mortalidade e custos associados às IRAS.

Price et al.³ (2018) avaliaram 19 revisões sistemáticas sobre intervenções voltadas para elevar a adesão à higiene das mãos. Em onze revisões sistemáticas houve a extração de dados sobre IRAS dos estudos incluídos, sendo que em seis delas o impacto não foi significativo ou os achados foram mistos. Nenhum destes estudos foi randomizado e controlado, o delineamento que possivelmente forneceria evidências de maior qualidade sobre o impacto desta medida em relação

à redução de IRAS. Porém, à luz do conhecimento atual, não seria nem mesmo ético realizar um estudo randomizado com este objetivo.

A maioria destes estudos tem limitações. As intervenções voltadas para a promoção da higiene das mãos é o foco, mas nem sempre é claro se outras medidas de prevenção foram implementadas ao mesmo tempo ou durante alguns períodos do estudo (o que é muito comum na vida real), tornando difícil avaliar o impacto de cada medida nos resultados obtidos. A maioria dos estudos são observacionais antes e depois ou quasi experimentais, com diferenças no tempo de observação (alguns com períodos mais curtos), assim como a abrangência (envolvendo todo o hospital ou algumas unidades), havendo a possibilidade de vieses relacionados a efeitos temporais e sazonais. Em relação aos resultados obtidos, há variabilidade no impacto das iniciativas de melhoria em relação ao aumento da adesão à higiene das mãos e, possivelmente, em alguns destes estudos o incremento na conformidade desta prática não é suficiente para reduzir IRAS.

Apesar destas limitações, muitos estudos têm demonstrado uma relação temporal e estatística entre a melhoria da adesão à higiene das mãos e a redução de IRAS, assim como a diminuição da transmissão cruzada de microrganismos⁴⁻⁶. Os estudos iniciais abordavam o impacto de intervenções focadas em elevar a adesão à lavagem das mãos com água e sabonete. A partir da década de 90 surgem os primeiros estudos avaliando a introdução de produtos alcoólicos para higiene das mãos, sendo que parte deles avaliaram intervenções isoladas^{1,2}. Houve em 2000 a experiência pioneira de Pittet et al.⁷, utilizando uma abordagem multifacetada e multidisciplinar, que incluía a preferência pelo produto alcoólico na higiene das mãos, educação e treinamento dos profissionais

de saúde, retroalimentação do desempenho em relação à adesão a esta prática, cartazes no local de trabalho e mudanças na cultura institucional. Foi demonstrado que a melhoria na adesão à higiene das mãos foi sustentada ao longo do tempo e associada à redução de IRAS, assim como a transmissão de *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA). Posteriormente a esta publicação, muitos pesquisadores seguiram aplicando esta abordagem multimodal, com diferenças em alguns componentes, porém com foco no uso preferencial do produto alcoólico na higiene das mãos, treinamento dos profissionais e observação da prática com feedback. Na maioria das instituições ou serviços onde houve aumento significativo da adesão após as intervenções, esta foi acompanhada pela redução de IRAS².

Muitos pesquisadores realizaram o monitoramento de microrganismos específicos a fim de avaliar o impacto do aumento da adesão às práticas de higiene das mãos. A incidência de infecções e colonização por MRSA parece ser um bom indicador indireto da adesão a estas práticas^{1,8-10}, pois a transmissão de MRSA ocorre predominantemente pelo contato e as mãos dos profissionais de saúde constituem um elo importante nesta cadeia. A revisão realizada por Skoda et al.¹¹ mostrou uma correlação significativa entre o aumento do consumo de produto alcoólico e redução da incidência de infecções e colonização por MRSA em 12 estudos. Outro aspecto importante é que a redução da transmissão deste agente tem impacto na qualidade da assistência e custos, em virtude da morbimortalidade significativa associada as infecções por MRSA.

As evidências também indicam que um programa efetivo de melhoria na adesão à higiene das mãos pode reduzir os custos da assistência. Este impacto econômico é estimado por meio da economia gerada pela

redução de IRAS subtraídos os custos relacionados à promoção da higiene das mãos¹².

Pittet et al.¹³ avaliaram os custos associados à campanha de promoção de higiene das mãos conduzida nos hospitais da Universidade de Genebra, onde houve ampla distribuição e acessibilidade ao produto alcoólico em toda a instituição. Os custos estimados (considerando o consumo de álcool e os custos de promoção da campanha) foram de US\$57,000 dólares por ano, em média, US\$1.42 dólares por paciente. O custo total em sete anos da campanha, de 1995 a 2001, foi inferior a 1% dos custos das infecções ocorridas neste período. Boyce¹⁴ estima que o gasto anual com sabonetes e agentes antissépticos destinados à higiene das mãos, em um hospital de 450 leitos, é de aproximadamente um dólar por paciente-dia. Os custos adicionais associados a cinco casos de IRAS de moderada gravidade podem ser equiparados ao gasto anual com produtos usados para higienizar as mãos.

Os gastos não são só relacionados aos insumos, mudanças na infraestrutura e campanhas. A mensuração da adesão à higiene das mãos associada ao feedback para os profissionais de saúde é um componente importante dos programas¹². A observação direta é considerada o padrão-ouro para avaliar a adesão, sendo uma atividade que envolve recursos humanos e tempo, consequentemente acarreta custos.

Novas tecnologias voltadas para monitoração e retroalimentação tem sido testadas, visando a otimização desta atividade. Várias publicações demonstram aumento da adesão e redução de IRAS com a utilização destes recursos, porém ainda há discussões sobre a incorporação destes métodos, especialmente por demonstrarem algumas limitações e custos elevados¹⁵. No cenário nacional em 2013, Marra et al.¹⁶ implementaram

um sistema wireless com o qual houve aumento significativo do consumo de produto alcoólico em uma unidade semi-intensiva de 20 leitos. A tecnologia ZigBee permitiu conectar dispensadores de produto alcoólico, sensores afixados acima da cabeceira do leito e crachás dos profissionais de saúde. Um sinal luminoso verde ou vermelho acima do leito do paciente fornecia o feedback imediato ao profissional. O custo deste projeto foi de aproximadamente US\$50,000 dólares.

Mais recentemente, Guest et al.¹⁷ estimaram, por meio de um modelo matemático, que o uso de um sistema eletrônico auditando alguns dos 5 momentos para higiene das mãos e fornecendo feedback aos profissionais poderia reduzir as IRAS entre 5 e 25%. Além disso, estimou-se que a redução de IRAS deveria ser no mínimo de 15% para considerada uma intervenção custo-efetiva para ser incorporada ao sistema nacional de saúde inglês (*National Health Service – NHS*).

Cabe ressaltar que esta é uma estimativa para avaliar custo-efetividade de uma nova tecnologia, mas o conhecimento existente até o momento não permite definir ou saber se existe uma meta mínima de conformidade com a higiene das mãos para se obter uma redução significativa de IRAS.

Na maioria das vezes os profissionais que atuam nos serviços de controle e prevenção de infecção precisam dispor de análises que sejam contundentes em demonstrar o benefício de determinadas estratégias preventivas. Embora sejam necessários mais estudos que analisem de forma cuidadosa custo-efetividade das estratégias de promoção de higiene das mãos, especialmente no cenário nacional, há evidências demonstrando que elevar a adesão a esta medida pode reduzir infecções e consequentemente os custos na maioria dos serviços de saúde. ■

Referências

1. Allegranzi, B.; Stewardson, A.; Pittet, D. Hand hygiene. In: Jarvis, W.R. (ed.). *Bennett & Brachman's hospital infections*. 6th ed. Philadelphia, PA, U.S.: Lippincott Williams and Wilkins, 2013.
2. Allegranzi, B.; Harbarth, S.; Pittet, D. Effect of hand hygiene on infection rates. In: Pittet, D.; Boyce, J.M.; Allegranzi, B. (ed.). *Hand hygiene: a handbook for medical professionals*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley Blackwell; 2017. p.299-316.
3. Price, L.; Macdonald, J.; Gozdzielewska, L., et al. Interventions to improve healthcare workers' hand hygiene compliance: A systematic review of systematic reviews. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2018;39(12):1449-1456.
4. Gould, D.J.; Moralejo, D.; Drey, N., et al. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;9(9):CD005186.
5. Pincock, T.; Bernstein, P.; Warthman, S., et al. Bundling hand hygiene interventions and measurement to decrease healthcare-associated infections. *Am J Infect Control* 2012;40(4 Suppl):S18-S27.
6. Schweizer, M.L.; Reisinger, H.S.; Ohl, M., et al. Searching for an optimal hand hygiene bundle: a meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2014;58(2):248-259.
7. Pittet, D.; Hugonnet, S.; Harbarth, S., et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* 2000;356 (9238):1307-1312.
8. Mackenzie, F.M.; Bruce, J.; Struelens, M.J., et al. Antimicrobial drug use and infection control practices associated with the prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in European hospitals. *Clin Microbiol Infect* 2007;13(3):269-276.
9. Stone, S.P.; Fuller, C.; Savage, J., et al. Evaluation of the national CleanYourHands campaign to reduce *Staphylococcus aureus* bacteraemia and *Clostridium difficile* infection in hospitals in England and Wales by improved hand hygiene: four year, prospective, ecological, interrupted time series study. *Br Med J* 2012;344:e3005.
10. Didiodato, G. Has improved hand hygiene compliance reduced the risk of hospital-acquired infections among hospitalized patients in Ontario? Analysis of publicly reported patient safety data from 2008 to 2011. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34(6):605-610.
11. Sroka, S.; Gastmeier, P.; Meyer, E. Impact of alcohol hand-rub use on methicillin resistant *Staphylococcus aureus*: an analysis of the literature. *J Hosp Infect* 2010;74:204-211.
12. Graves, N. The economic impact of improved hand hygiene. In: Pittet, D.; Boyce, J.M.; Allegranzi, B. (eds.). *Hand hygiene: a handbook for medical professionals*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley Blackwell; 2017. p.285-293.
13. Pittet, D.; Sax, H.; Hugonnet, S.; Harbarth, S. Cost implications of successful hand hygiene promotion. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004;25(3):264-266.
14. Boyce, J.M. Using alcohol for hand antisepsis: dispelling old myths. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21(7):438-441.
15. Conway, L.J. Challenges in implementing electronic hand hygiene monitoring systems. *Am J Infect Control* 2016;44:e7-e12.
16. Marra, A.R.; Sampaio Camargo, T.Z.; Magnus, T.P., et al. The use of real-time feedback via wireless technology to improve hand hygiene compliance. *Am J Infect Control* 2014;42(6):608-611.
17. Guest, J.F.; Keating, T.; Gould, D., et al. Modelling the costs and consequences of reducing healthcare-associated infections by improving hand hygiene in an average hospital in England. *BMJ Open* 2019;9:e029971.

Glossário

Ambiente do paciente	Inclui o paciente e algumas superfícies e produtos ou equipamentos para a saúde localizados em áreas próximas que estão temporariamente e exclusivamente destinados ao paciente (por exemplo, todas as superfícies inanimadas que são tocadas pelo paciente ou em contato físico direto com ele, assim como aquelas tocadas pelos profissionais de saúde durante o cuidado assistencial), incluindo os pertences pessoais do paciente. O racional microbiológico por trás deste conceito é o fato de que as áreas próximas ao paciente e qualquer dispositivo utilizado neste ficam contaminados pela sua microbiota, pelo contato direto ou pela disseminação microbiana.
Ambiente assistencial	Corresponde a todas as superfícies físicas fora do ambiente do paciente, incluindo outros pacientes e seus respectivos ambientes (ambiente de paciente) e as demais áreas gerais da unidade. Na maioria das unidades, o ambiente assistencial pode ter presença de vários microrganismos, inclusive multirresistentes, mesmo após execução de limpeza adequada. No que concerne ao desempenho da higiene das mãos, a distinção geográfica entre o ambiente do paciente e o ambiente assistencial ajuda a prevenir a transmissão microbiana entre pacientes e a contaminação do ambiente assistencial.
Antissepsia cirúrgica das mãos ou preparo pré-operatório das mãos	Procedimento realizado pela equipe cirúrgica para eliminar a microbiota transitória e reduzir a microbiota residente das mãos.
Antisséptico degermante	Sabonete contendo um agente antisséptico em sua formulação; destina-se à degermação da pele das mãos (por exemplo, clorexidina degermante a 4%; PVP-I a 10%).
Efeito residual ou persistente	Efeito antimicrobiano prolongado ou estendido que previne ou inibe a proliferação ou sobrevivência de microrganismos após a aplicação do produto.
Fricção antisséptica das mãos	Procedimento que consiste em friccionar toda a superfície das mãos com preparação de base alcoólica para reduzir o número de microrganismos presentes.
Higiene antisséptica das mãos	Higiene das mãos com água e sabonete associado a agente antisséptico.
Higiene das mãos	Termo genérico aplicável ao ato de higienizar as mãos, envolvendo: higiene das mãos com água e sabonete (líquido ou espuma), sem associação de antisséptico; higiene antisséptica das mãos (sabonete líquido ou espuma com associação de antisséptico); fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica e antissepsia cirúrgica das mãos e antebraços (com produtos degermantes ou com produto à base de álcool (PBA).
Mãos visivelmente sujas	Mãos que mostram sujidade visível ou que estejam visivelmente contaminadas por sangue e/ou outros fluidos/excreções corporais.

Preparação alcoólica para as mãos	Preparação contendo álcool, preferencialmente a 70%, sob a forma gel ou solução, com emolientes, destinada à aplicação nas mãos para reduzir o número de microrganismos viáveis.
Sabonete associado a antisséptico	Sabonete contendo agente antisséptico em sua formulação.
Sabonete não associado a antisséptico (sabonete comum)	Sabonete que não contém um agente antisséptico em sua formulação.
Segurança do paciente	Consiste em uma estrutura de atividades organizadas que cria culturas, processos, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes na área da saúde que reduz riscos de forma consistente e sustentável, diminui a ocorrência de dano evitável, torna os erros menos prováveis e reduz o impacto do dano quando este ocorrer.
Serviço de saúde	Atividade em que há prestação de assistência ao indivíduo ou à população humana que possa alterar o seu estado de saúde, objetivando a promoção, a prevenção, a recuperação ou a reabilitação da saúde, realizada obrigatoriamente por profissional de saúde ou sob sua supervisão.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa

SIA Trecho 05 – Guarará, Brasília/DF. CEP 71205-050

Canais de Atendimento

Fale conosco – <https://antigo.anvisa.gov.br/fale-conosco>

0800 642 9782 – Segunda a sexta, das 7h30 às 19h30 (exceto feriados).

Webchat – <https://anvisa.chat.comunix.tech/chat-externo>

Ouvidoria – <https://falabr.cgu.gov.br/web/home>



MINISTÉRIO DA
SAÚDE





MINISTÉRIO DA
SAÚDE

