

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA NACIONAL DE PROGRAMAS ESPECIAIS DE SAÚDE
PROGRAMA DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

LAVAR AS MÃOS

INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE
INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE
INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE
INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE
INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Brasília
Centro de Documentação do Ministério da Saúde
1989 - 1ª Reimpressão

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

**Ministério da Saúde - Secretário Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar
LAVAR AS MÃOS: INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE
39 páginas na Impressão Original, il. - Série A: Normas e Manuais Técnicos - 11**

**1989 - Ministério da Saúde
Série A: Normas e Manuais Técnicos - 11**

**Centro de Documentação do Ministério da Saúde
Esplanada dos Ministérios - Bloco G - Térreo
70085 Brasília/DF
Telefones (061) 226-8286 e 226-8275
Telex: (061) 1251 e 1752**

Impresso no Brasil/ Printed in Brazil

**Digitado/Formatado por Iara Alves de Camargo - Maio de 2000
Divisão de Serviços de Saúde - Centro de Vigilância Sanitária
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Disponível *on line* na Página do Centro de Vigilância Sanitária
[Http://www.cvs.saude.sp.gov.br](http://www.cvs.saude.sp.gov.br)**

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

INTRODUÇÃO

OBJETIVOS

MICROBIOLOGIA DA PELE

TÉCNICAS PARA LAVAR AS MÃOS

1- Técnicas e indicações

a) Lavagem básica das mãos

b) Lavagem e anti-sepsia das mãos

b.1- Pré-procedimentos cirúrgicos

b.2- Outros procedimentos de risco

c) Anti-sepsia direta das mãos, sem lavagem prévia com água e sabão

2- Materiais e equipamentos necessários

Água

Pias

Dispensadores de sabão líquido e anti-sépticos

Porta-papel-toalha (suporte) e papel-toalha

3- Produtos químicos indicados

Germicidas

Sabões

APRESENTAÇÃO

Este manual, dirigido aos profissionais de saúde, faz parte de uma proposta do Ministério da Saúde que tem por objetivo normalizar um procedimento comum e pouco considerado no âmbito das unidades de saúde brasileiras: o ato de lavar as mãos.

A importância do texto reside na ênfase de uma conduta simples e de grande valor para nossa realidade, já que propõe soluções práticas de baixo custo e possibilita, ainda, opções na seleção das possíveis variáveis relacionadas com o desenvolvimento das técnicas preconizadas.

Tendo em vista o estudo dos vários aspectos relativos ao tema, acreditamos na plena aceitabilidade desta publicação pois, apesar dos seus tópicos abordarem assuntos variados e polêmicos, foi possível se chegar a um consenso que, certamente, possibilitará a minimização de vários problemas concernentes às infecções hospitalares em nosso país.

A iniciativa no desenvolvimento deste material constituiu-se num desafio, no sentido de equacionar a questão, já que possibilitava opções distintas e delineadas em uma escala de prioridades.

A emissão de críticas e sugestões por parte dos profissionais de saúde é essencial e certamente contribuirá para o aprimoramento futuro do texto.

INTRODUÇÃO

Há 140 anos, em 13 de maio de 1847, o médico húngaro Ignaz Semmelweis*, com o simples ato de lavar as mãos com solução clorada antes de entrar em contato direto com os pacientes, demonstrou a importância dessa medida na profilaxia da infecção hospitalar, já que a mesma propiciou diminuição sensível dos casos de febre puerperal.

Na época, esse procedimento não foi bem aceito, nem entendido, o que é até plausível, haja vista que mesmo hoje, ainda, necessitamos, apesar da vasta bibliografia pertinente, mostrar a importância e a correlação dessa medida na prevenção das infecções hospitalares.

Apesar deste assunto ser polêmico e alguns autores e entidades preferirem abordá-lo de maneira genérica, optamos, na estruturação deste manual, pela tentativa de demonstrar quais os métodos mais adequados de assepsia, bem como os materiais, equipamentos e produtos a serem utilizados.

OBJETIVOS

GERAL

Proporcionar aos profissionais de saúde subsídios técnicos relativos às normas e procedimentos para lavar as mãos, visando a prevenção das infecções hospitalares.

* Todo dia 15 de maio a importância do controle da Infecção Hospitalar é lembrado, em homenagem ao trabalho pioneiro do médico húngaro Ignaz Semmelweis. NOTA: *equipe da DSS-CVS.*

ESPECÍFICOS

- Orientar e alertar os profissionais de saúde sobre a importância do ato de lavar as mãos na prevenção e controle da infecção hospitalar.
- Classificar as técnicas básicas de lavar as mãos, de acordo com as indicações pertinentes.
- Especificar os materiais e equipamentos necessários ao desenvolvimento das técnicas preconizadas.
- Orientar quanto a escolha dos produtos químicos a serem utilizados no desenvolvimento das técnicas indicadas (sabões, anti-sépticos-detergentes e anti-sépticos).

MICROBIOLOGIA DA PELE

A pele ou *cútis* é o manto de revestimento do organismo, indispensável à vida, já que isola componentes orgânicos do meio exterior, impede a ação de agente externos de qualquer natureza, evita perda de água, eletrólitos e outras substâncias do meio interno, dá proteção imunológica, faz termo-regulação, propicia a percepção e tem função secretória.

A superfície da pele apresenta sulcos e saliências-particularmente acentuadas nas regiões palmo-plantares e extremidades dos dedos - e, dependendo do segmento corpóreo, variações e pregas (articulares e musculares), orifícios pilosebáceos e sudoríparos.

A secreção sebácea produzida é importante para a manutenção eutrófica da própria pele, particularmente na camada córnea, pois evita a perda de água. O sebum tem propriedades antimicrobianas e contém substâncias precursoras da vitamina D.

Do ponto de vista da flora microbiana da pele, temos duas populações: a residente e a transitória.*

Flora residente - é composta pelos microrganismos que vivem e se multiplicam na pele, podendo ser viáveis por longo período. Esses microrganismos diferem tanto qualitativa quanto quantitativamente, dependendo do local de alojamento no corpo e da população bacteriana envolvida.

As bactérias dessa flora não são facilmente removidas por escovação, entretanto, podem ser inativadas por anti-sépticos. As bactérias mais comumente encontradas são as Gram-positivas. Nas mãos, essas e outras bactérias localizam-se em maior quantidade em torno e sob as unhas.

A maioria dos microrganismos da flora residente é encontrada nas camadas superficiais da pele, porém um percentual de 10 a 20% localizam-se nas fendas das mãos ou no interior dos folículos pilosos, onde os lipídios e o epitélio superficial estratificado podem dificultar sua remoção.

A flora residente é de baixa virulência e raramente causa infecção, contudo pode ocasionar infecções sistêmicas em pacientes imunodeprimidos e após procedimentos invasivos.

Flora transitória - como o nome sugere, é passageira, e os microrganismos que a compõem são viáveis por apenas um curto período. Suas bactérias são mais fáceis de serem removidas, pois se encontram na superfície da

* É importante lembrar que a classificação da flora microbiana da pele em residente e transitória tem apenas um caráter didático.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

pele, junto à gordura e sujidades.

A flora transitória das mãos é composta pelos microrganismos mais freqüentemente responsáveis pelas infecções hospitalares: as bactérias Gram-negativas e os estafilococos, o que bem demonstra a importância das mãos como veículo de transmissão.

Embora na pele das mãos existam bactérias com variados graus de patogenicidade, em situação normal elas não causam infecção por haver uma barreira fisiológica protetora. Entretanto, na ocorrência de solução de continuidade na pele, ou no caso de pacientes imunodeprimidos, poderá haver a instalação de um processo infeccioso. Esse fato, por si só, destaca a importância da lavagem das mãos na remoção das bactérias e na prevenção da infecção hospitalar.

Quadro 1* - MICRORGANISMOS ENCONTRADOS NA PELE

Microrganismo	Incidência
Staphylococcus epidermidis (coagulase - negativa)	85 a 100 %
Staphylococcus aureus (coagulase - positiva)	5 a 25 %
Streptococcus pyogenes (grupo A)	0 a 4 %
Propionibacterium acnes (corinebactérias anaeróbias)	10 a 45 %
Corynebacterium sp. (anaeróbias) (difteróides)	55 %
Lactobacilos	55 %
Candida albicans	INCOMUM
Outras espécies de Candida, especialmente C. parapsilosis	1 a 15 %
Clostridium perfringens (especialmente nas extremidades inferiores)	40 a 60 %
Enterobacteriaceae	INCOMUM
Acinetobacter calcoaceticus	25 %
Moraxella sp.	5 a 15 %
Mycobacterium sp.	RARO

* Adaptado de YOUMANS, S., et alli. The biologic and clinical basis of infeccious diseases. 3. ed. Philadelphia, Saunders Company, 1986, 1v.

TÉCNICAS PARA LAVAR AS MÃOS

1 - TÉCNICAS E INDICAÇÕES

a) Lavagem básica das mãos

(Tempo: aproximadamente 15 segundos) - é o simples ato de lavar as mãos com água e sabão, visando a remoção de bactérias transitórias e algumas residentes, como também células descamativas, pêlos, suor, sujidades e oleosidade da pele. O profissional de saúde deve fazer desse procedimento um hábito, seguindo as recomendações e etapas de desenvolvimento da seguinte técnica:

- fique em posição confortável, sem tocar a pia, e abra a torneira, de preferência, com a mão não dominante, isto é, com a esquerda, se for destro, e com a direita, se for canhoto;
- mantenha, se possível, a água em temperatura agradável, já que a água quente ou muito fria resseca a pele*. Use, de preferência, 2 ml de sabão líquido, ou o sabão em barra. Nesse caso, enxágüe o sabão antes do uso;
- ensaboe as mãos e friccione-as por aproximadamente 15 segundos, em todas as suas faces, espaços interdigitais, articulações, unhas e extremidades dos dedos (ver fig. 2);
- enxágüe as mãos, retirando totalmente a espuma e resíduos de sabão;
- enxugue-as com papel-toalha descartável;
- Feche a torneira utilizando o papel-toalha descartável (evite encostar na mesma ou na pia)

Indicações

Uma listagem de todas as situações em que as mãos devem ser lavadas seria uma tarefa prolongada e incompleta.

De modo geral, entretanto, o bom senso autoriza e recomenda que o profissional de saúde lave as mãos nas situações abaixo indicadas:

- sempre que estiverem sujas.

Antes de

- administrar medicamento oral;
- preparar nebulização.

Antes e após

- a realização de trabalhos hospitalares;
- a realização de atos e funções fisiológicas e ou pessoais (se alimentar, limpar e assoar o nariz, usar o toalete, pentear os cabelos, fumar ou tocar qualquer parte do corpo);

* Os profissionais de saúde, em virtude da necessidade freqüente de lavar as mãos com antissépticos ou mesmo água e sabão, podem desenvolver dermatites e ressecamento da pele. Nesses casos, podem ser usados cremes emolientes, do tipo "cold cream", com uréia a 10 %, após o término das atividades hospitalares ou no próprio domicílio.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

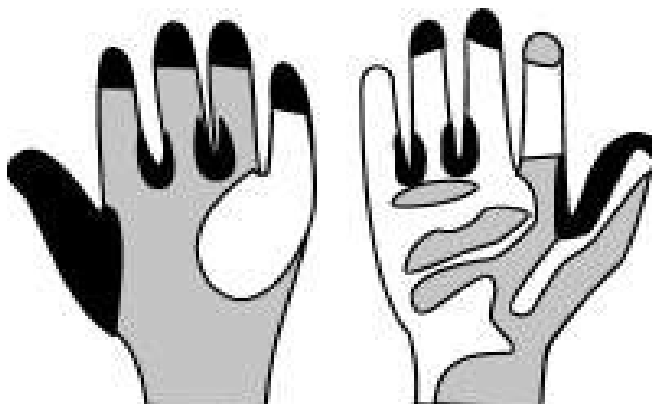


Figura 1*

**Áreas mais (em preto) e menos (pontilhado)
esquecidas durante a lavagem das mãos**

* Adaptada de: LAURENCE. J.C. The bacteriology of burns. Journal of hospital (Supl. B): 3 – 17, 1985

- o manuseio de cada paciente e, às vezes, entre as diversas atividades realizadas num mesmo paciente (por exemplo: higiene, aspiração endotraqueal, esvaziamento da bolsa coletora de urina etc.);
- o preparo de materiais ou equipamentos (respiradores, nebulizadores etc.), durante seu reprocessamento;
- a manipulação de materiais ou equipamentos (exemplo: cateter intravascular, sistema fechado de drenagem urinária e equipamentos respiratórios);
- a coleta de espécimes;
- a aplicação de medicação injetável;
- a higienização e troca de roupa dos pacientes.

b) Lavagem e anti-sepsia das mãos

b.1 - Pré-procedimentos cirúrgicos

No preparo das mãos e antebraços, antes de quaisquer procedimentos cirúrgicos, o profissional de saúde deve remover todas as jóias, pulseiras e ou anéis, inclusive a aliança. As unhas devem ser mantidas aparadas e sem esmalte.

Para a anti-sepsia, recomenda-se o emprego de escovas apropriadas, com cerdas macias, descartáveis ou convenientemente esterilizadas. São contra-indicadas as escovas de cerdas duras, já que podem promover lesões cutâneas nas mãos e antebraços. Proscreeve-se, também, a manutenção de escovas em soluções desinfetantes, bem como seu reaproveitamento após o uso. Caso não existam condições adequadas para a utilização das escovas, deve-se dar preferência ao desenvolvimento da anti-sepsia sem escovação.

Com ou sem escovação, porém, a seqüência da lavagem deve ser ritualmente seguida pelo profissional de saúde (ver figura 2), com movimentos de fricção pelas diferentes faces das mãos, espaços interdigitais, articulações, extremidades dos dedos e antebraços, durante 5 minutos antes da primeira cirurgia e de 2 a 5 minutos antes das cirurgias subseqüentes, desde que a anterior não tenha

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

seja infectada. Nesse caso, deve-se obedecer o tempo de 5 minutos.

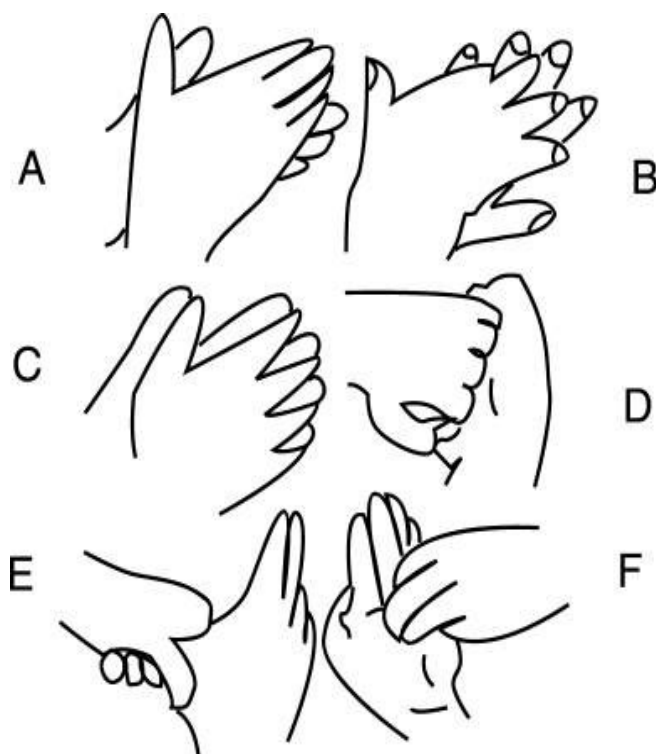


Figura 2 *

Seqüência da lavagem das mãos

* Adaptada de: LAURENCE. J.C. The bacteriology of burns. Journal of hospital (Supl. B): 3 – 17, 1985

1ª opção

Desenvolvimento da técnica com anti-séptico-detergente

Quando do emprego de produtos anti-sépticos-detergentes no final do procedimento, o profissional de saúde deve enxaguar as mãos em água corrente, aplicar o produto e, após friccioná-lo nas mãos, enxugar as mesmas com toalha ou compressa esterilizada.

É vedado o uso de soluções alcoólicas para a remoção de resíduos do anti-séptico-detergente.

2ª opção

Desenvolvimento da técnica com água, sabão e aplicação de anti-sépticos

Quando não houver a disponibilidade de produtos à base de anti-séptico-detergente associado, o ritual da lavagem / escovagem deverá ser processado com o

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

uso do sabão, obedecendo-se a técnica preconizada. O profissional de saúde, após friccionar as mãos com água e sabão, deve enxugá-las tendo o cuidado de remover totalmente a espuma e resíduos de sabão das mãos e antebraços. Seqüencialmente, deve aplicar uma solução de álcool iodado a 0,5 ou 1 %, friccionando as mãos com essa solução por, no mínimo, 1 minuto, secando-as em seguida com toalha ou compressa esterilizada.

Em qualquer das duas opções, durante o desenvolvimento da técnica, as mãos devem ser mantidas numa altura relativamente superior aos cotovelos, e a secagem, com toalha ou compressa esterilizada, deve ser processada, sempre, obedecendo-se a direção mãos-cotovelo, com movimentos compressivos e não de esfregação.

Contra-indica-se a imersão das mãos em bacias com álcool iodado.

Como precaução adicional, o profissional de saúde deve usar luvas quando houver um elevado risco de transmissão de infecção. Tal procedimento objetiva proteger os pacientes dos microrganismos que não foram totalmente removidos através da lavagem das mãos, bem como evitar que o pessoal de saúde tenha contato direto com secreções, excreções, material e equipamentos contaminados. O uso de luvas, entretanto, não prescinde uma boa lavagem das mãos.

Indicações (1ª e 2ª opção)

Antes de

- cirurgias em geral;
- procedimentos cirúrgicos de pequeno porte, tais como: biópsias, cateterismos vasculares, traqueostomias, shunts artério-venosos, procedimentos endoscópicos por incisões, punções e drenagens de cavidades serosas, acesso percutâneo a cavidades naturais (cateterismo vesical, punção suprapúbica) e outras cirurgias realizadas em unidades ambulatoriais e de emergência, como por exemplo retirada de corpo estranho, cirurgia oftalmológica e outras.

Em alguns serviços de saúde, os procedimentos citados - em consequência de situações emergenciais e outras peculiares à instituição - são realizados em áreas semicríticas * e não em áreas críticas **, o que seria mais adequado, devido ao risco potencial de infecção.

b.2 - Outros procedimentos de risco

Alguns procedimentos de risco ou invasivos (diagnósticos ou terapêuticos) são desenvolvidos em diferentes áreas dos hospitais brasileiros. Apesar de não representarem risco de infecção equivalente aos das agressões cirúrgicas (de grande e pequeno porte) acima referidas, os cuidados com as mãos devem ser rigorosos, tendo-se em vista que freqüentemente acarretam infecções hospitalares. Portanto, preconiza-se a lavagem das mãos com água e sabão por aproximadamente 15 segundos, com posterior aplicação de anti-séptico em solução alcoólica, friccionando, durante 1 minuto, todas as faces das mãos, conforme a técnica já descrita. Ressalve-se que as mãos devem secar naturalmente e não por intermédio do papel-toalha.

Considerando-se o custo, o problema de disponibilidade dos antisépticos-detergentes no mercado e a não necessidade de efeito residual prolongado em alguns procedimentos de risco, optou-se, apenas, pela lavagem das mãos com água e sabão,

* área semicrítica - é a área ocupada por pacientes de doenças não infecciosas ou doença infecciosa de baixa transmissibilidade.

** área crítica - é a área que apresenta grande risco de infecção: salas cirúrgicas e de recuperação, unidade de terapia intensiva (UTI), quarto de isolamento e isolamento protetor, laboratório, lactário, berçário etc.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

com posterior aplicação de anti-sépticos em solução alcoólica, o que não exclui, entretanto, o uso de anti-sépticos-detergentes por algumas instituições que assim o preferirem.

Indicações

Antes de

- examinar pacientes de isolamento reverso;
- preparar dietas para berçário (mamadeiras, leite, papa etc.);
- preparar solução parenteral ou enteral;
- instalar solução parenteral (antes de manusear equipamentos para ministrar a solução);
- proceder a instalação da hemodiálise;
- realizar instrumentação e sondagem de orifícios naturais (cistoscopia, broncoscopia, laringoscopia direta e cateterismo vesical);
- realizar punção-biópsia;
- realizar punção lombar;
- efetuar cateterismo de trajetos fistulosos

Antes e após

- qualquer tipo de curativo

Após

• contato com urina, fezes, sangue, saliva, escarro, secreções purulentas ou outras secreções ou excreções materiais, bem como equipamentos e roupas contaminadas.

c) Anti-sepsia direta das mãos, sem lavagem prévia com água e sabão

Na maioria dos hospitais brasileiros, observam-se problemas relativos à estrutura física, evidenciados pela falta de pias em número adequado a propiciar a lavagem freqüente das mãos. Associado a tal fato, existem situações em que se faz necessária a aplicação imediata de anti-sépticos, mesmo sem a lavagem prévia das mãos com água e sabão. Nessas circunstâncias, excepcionalmente, o profissional de saúde pode realizar a anti-sepsia direta das mãos. Para tal, deve aspergir 3 a 5 ml de anti-séptico em solução alcoólica, friccionando as mãos em todas as suas faces, pelo tempo de 1 minuto. As mãos devem secar naturalmente, e não por intermédio do papel-toalha.

Para o desenvolvimento dessa técnica, é necessário um dispensador (figura 3), que facilitará o uso do produto. Esse equipamento é bastante simples e pode ser feito pelo serviço de manutenção de qualquer hospital.

2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

- Água
- Pias
- Dispensadores de sabão líquido e anti-sépticos
- Porta-papel-toalha e papel-toalha

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

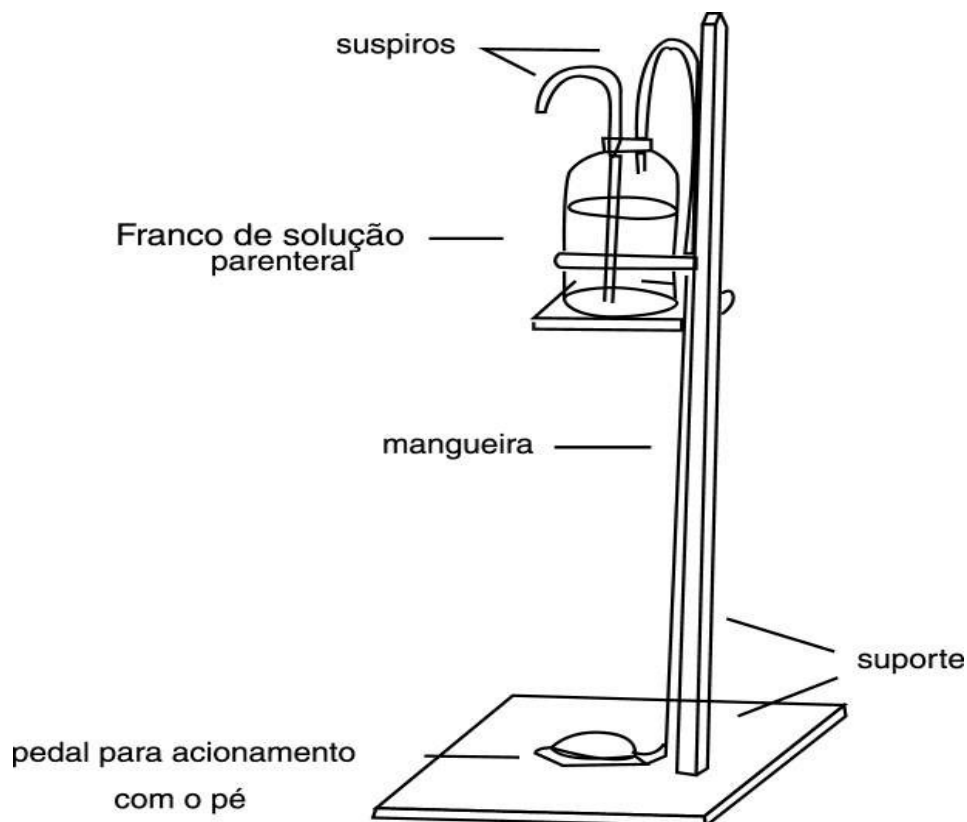


Figura 3

Dispensador para uso em locais sem pia

Água

O sistema de abastecimento de água deve ser dimensionado para um consumo aproximado de pelo menos 500 litros/dia/leito (conforme explicita a Portaria n° 400/GM, de 6.12.77 - *substituída pela Portaria n° 1.884/GM, de 11.11.94, do Ministério da Saúde* *), excluindo nesse cálculo, obviamente, a água necessária para a eventualidade de um incêndio.

O reservatório ou caixa d'água deve ser protegido com tampas, modo a impedir a entrada ou penetração de poeira, insetos, detritos etc, visando preservar a potabilidade da água e evitar sua contaminação.

Em nenhuma hipótese poderá existir depósito de lixo próximo a qualquer caixa d'água, devido ao perigo potencial de contaminação da água do reservatório. A limpeza e desinfecção do reservatório deve ser feita, preferencialmente, de 6 em 6 meses.

Subentende-se que a água já esteja convenientemente tratada (clorada) e com controle bacteriológico. Quaisquer outros controles ficam a critério da *Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH* **).

* NOTA 1 - Inserida observação: *equipe da DSS-CVS*.

** NOTA 2 - Inserido grifo: a respeito da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH, ver Portaria n° 2.616/GM, de 12.05.98, do Ministério da Saúde. Idem

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Pias

As pias devem estar sempre limpas, adequadamente localizadas e em número necessário para facilitar o ato de lavar as mãos, com torneiras que funcionem e suficiente provisão de sabão e ou anti-sépticos nos dispensadores, bem como toalhas de papel.

A CCIH deve supervisionar ou criar um esquema que permita verificar se esses fatores estão em consonância com as normas recomendadas.

A correlação recomendável entre pias/leitos para algumas unidades é a seguinte:

- isolamento - uma pia para cada paciente;
- UTI e sala de recuperação pós-anestésica - uma pia para cada dois ou três pacientes;
- quarto de enfermaria - uma pia (no mínimo) para cada 4 pacientes;
- quarto privativo - uma pia para cada quarto.

Com relação à torneira *, esta deve ter, se possível, água quente e fria (pelo menos no Centro Cirúrgico), com dispositivo de mistura. Seu acionamento deve ser feito com o pé (figura 4-A), cotovelo ou joelho (figura 4-B). Compete ao serviço de manutenção hospitalar manter esses equipamentos em perfeito funcionamento.

As pias e torneiras devem ser instaladas de maneira que não propiciem ao usuário respingos de água durante sua utilização, e devem permanecer sempre limpas e secas. É expressamente proibido torcer pano de chão ou jogar materiais contaminados no interior das pias.

Os profissionais de saúde, visando a não contaminação de seus uniformes, devem criar o hábito de não encostar na pia quando forem lavar as mãos.

Quando não existirem pias nas áreas semicríticas, recomenda-se manter, no mínimo, um dispensador com solução anti-séptica não detergente em cada enfermaria, dando-se preferência ao álcool iodado a 0,5 ou 1%, com glicerina a 2%.

* NOTA - Ver Portaria nº 1.884/GM, de 11.11.94, do Ministério da Saúde: "provisão de lavatório do tipo que dispensa o contato manual com as mãos contaminadas através do volante, da torneira ou registro, quando do fechamento da água". *Equipe da DSS-CVS.*

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

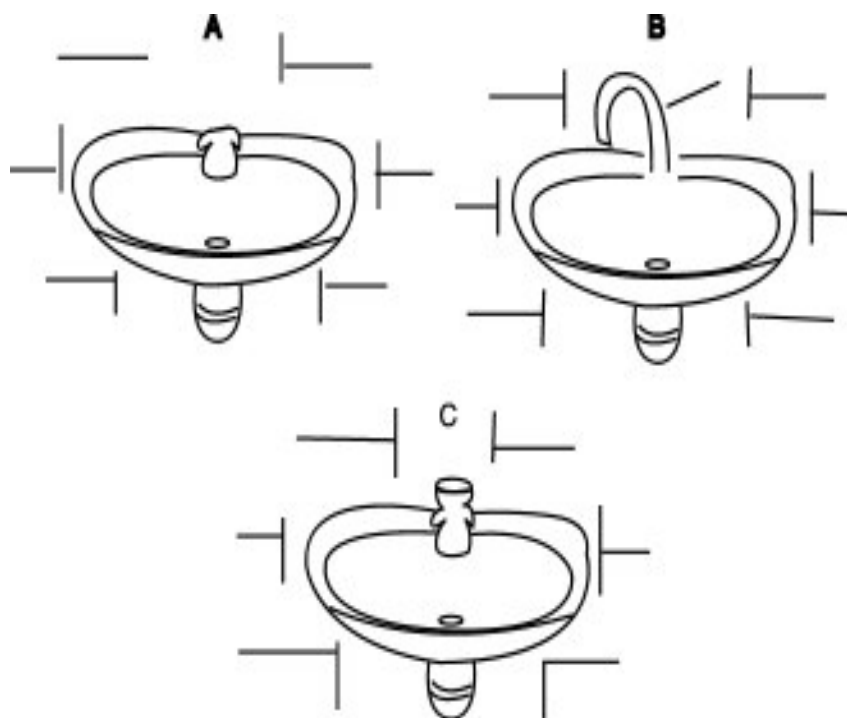


Figura 4

Tipos de acionamento de torneira*

* O tipo C constante na figura é a pia comum. Na utilização dessa pia, caso não restem as outras opções, o profissional de saúde deve utilizar a mão não dominante, ou seja, a esquerda se for destro e a direita, se canhoto.

Dispensadores de sabão líquido e anti-sépticos

Os dispensadores devem apresentar dispositivos que facilitem o seu esvaziamento e enchimento. De preferência, devem ser usados os modelos descartáveis e aqueles acionados com o pé ou cotovelo (figura 5). Sua limpeza deve ser efetuada com água e sabão, sempre que terminar a solução em seu interior ou, no mínimo, uma vez por semana.

Preferencialmente, deve-se utilizar sabão líquido, pois a probabilidade de contaminação através de seu uso é menor que a do sabão em barra. Este, ao ser empregado, deve ser de tamanho pequeno (visando sua substituição mais freqüente), colocado em saboneteira vazada e suspensa (figura 7-A) ou, pelo menos, em saboneteira vazada (figura 7-B). Essas medidas evitarão sua permanência em meio úmido, o que poderia favorecer o crescimento de microrganismos.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

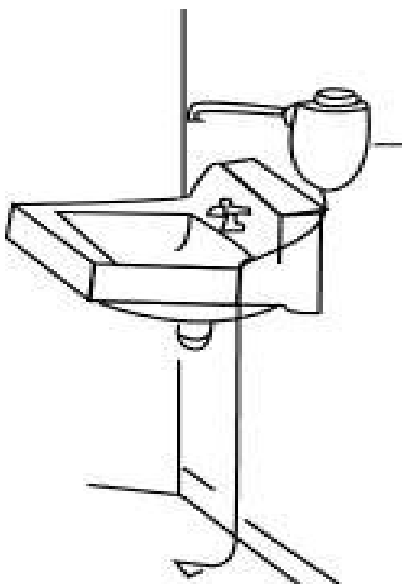


Figura 5

Dispensador de sabão líquido, acionado com o pé

Nas áreas críticas, devem ser mantidos dispensadores com anti-séptico em todos os lavabos e, em alguns pontos, dispensadores com sabão líquido. Nas áreas semicríticas, deve-se manter sabão líquido ou em barra em todas as pias e, em pelo menos um local, um dispensador com anti-séptico.

Nas áreas não críticas⁷, os dispensadores devem ser mantidos com sabão líquido ou em barra, conforme as especificações descritas.

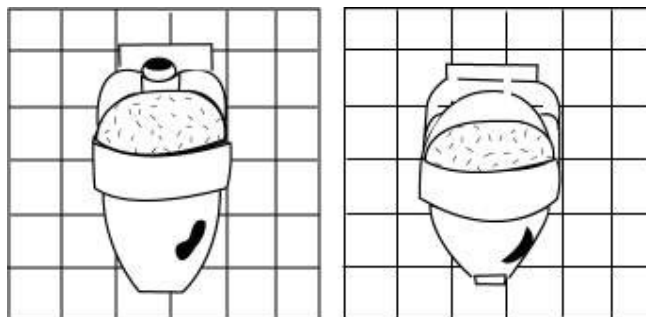


Figura 6

Tipos de dispensadores não indicados para uso hospitalar

⁷ Áreas não ocupadas por pacientes (área administrativa) ou área cujo acesso lhes seja vedado.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

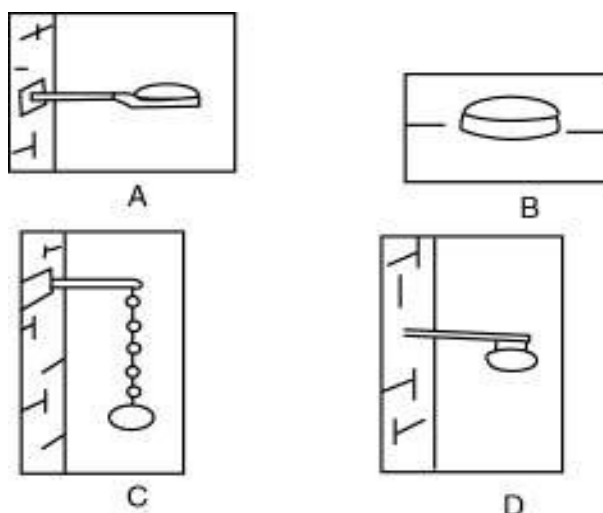


Figura 7

Saboneteira vazada e suspensa (A), saboneteira vazada (B) e outros tipos* de dispositivos para sabão (C e D).

Porta-papel-toalha (suporte) e papel-toalha

Na utilização do papel-toalha, deve-se dar preferência aos papéis em bloco (figura 8-A), que possibilitam o uso individual folha a folha.

Outra opção é o papel-toalha em rolo (figura 8-B), porém a manipulação necessária para sua retirada é mais complexa.

O papel-toalha deve ser de material suave para não machucar as mãos, e de fácil retirada dos suportes (porta-papel-toalha). Estes, fixados junto às pias, sempre adequadamente providos, devem ser de fácil limpeza e fabricados com material que não favoreça a oxidação.

Contra-indica-se o uso coletivo de toalhas de tecido do tipo comum (figura 9-A) e ou de rolo (figura 9-B), em vista das mesmas permanecerem umedecidas quando não substituídas freqüentemente, bem como o secador elétrico de mãos (figura 9-C). Com relação a este, podemos dizer, na prática, que os profissionais de saúde raramente obedecem o tempo necessário para a secagem total das mãos. Alguns autores afirmam que o ar quente proveniente do secador pode carrear microrganismos. Esse fator se associa, ainda, à dificuldade de acionamento do aparelho sem o uso das mãos.

* Os tipos A e B são os mais indicados para uso hospitalar.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

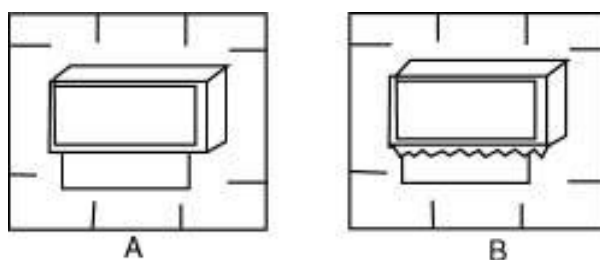


Figura 8

Porta-toalhas de papéis em bloco (A) e em rolo (B)

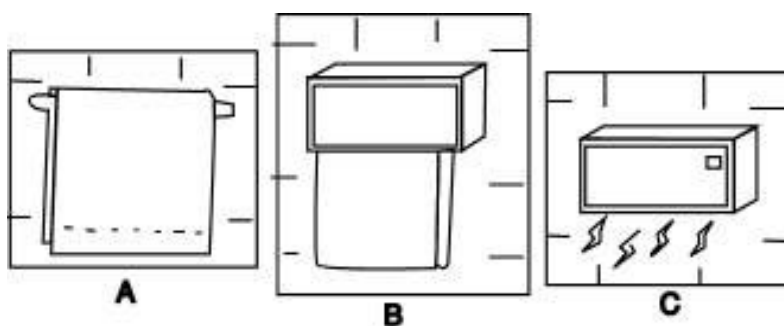


Figura 9

Porta-toalhas de tecido comum (A), de tecido em rolo (B) e secador elétrico

3 - PRODUTOS QUÍMICOS INDICADOS

- Germicidas
- Sabões

Os anti-sépticos, sabões, equipamentos e materiais usados nos hospitais devem ser padronizados pela sua própria equipe de profissionais de saúde. Entretanto, a Comissão de Controle de Infecção hospitalar (CCIH) deve ter parte ativa nessas discussões.

Com relação aos anti-sépticos, só devem ser aceitos produtos devidamente registrados na Divisão de Medicamentos (DIMED) da Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde - *hoje ANVS*^{*} -, padronizados com seus nomes genéricos (denominação comum internacional) e as seguintes especificações: registro do nome comercial, indicação, concentração e fórmula farmacêutica.

A comissão de licitação ou o pessoal administrativo responsável pela aquisição das compras para os hospitais deve consultar a CCIH ou os profissionais de saúde interessados, antes de adquirir quaisquer produtos, inclusive toalhas, porta-toalhas, sabão, dispensadores e anti-sépticos.

* NOTA - Inserida observação: *equipe da DSS-CVS.*

Germicidas

Classificação dos germicidas

Quanto à aplicação, classificam-se em esterilizantes, desinfetantes-detergentes, saneantes e anti-sépticos. Neste manual, entretanto, só abordaremos os anti-sépticos.

Anti-sépticos

São formulações germicidas de baixa causticidade, hipoalergênicas, destinadas à aplicação na pele e mucosas.

As formulações comerciais destinadas à desinfecção das mãos estão divididas em dois grupos:

a) soluções anti-sépticas com detergentes (degermantes) - essas soluções associam detergentes com anti-sépticos e se destinam à degermação da pele, removendo detritos e impurezas e realizando anti-sepsia parcial.

a.1 - solução detergente de PVP-I a 10% (1 % de iodo ativo);

a.2 - solução detergente de clorhexidina a 4 % , com 4 % de álcool etílico.

b) solução alcoólica para anti-sepsia das mãos.

b.1 - solução de álcool iodado a 0,5 ou 1% (álcool etílico a 70%, com ou sem 2% de glicerina);

b.2 - álcool etílico a 70%, com ou sem 2% de glicerina.

São considerados adequados para uso hospitalar os seguintes anti-sépticos:

- álcoois
- compostos de iodo
- iodóforos
- clorhexidina
- triclosan (Irgasan)

Álcoois

Os álcoois etílico e isopropílico, em solução aquosa a 70%, são germicidas, têm um tempo de ação imediato e praticamente nenhuma ação residual.

Na redução da tensão superficial da célula bacteriana, a solução aquosa de álcool é mais efetiva do que o álcool absoluto.

O álcool etílico é bactericida (destrói formas vegetativas), fungicida e virucida para alguns vírus, razão pela qual é usado na composição de outros anti-sépticos. A ação bactericida dos álcoois primários está relacionada com o seu peso molecular, e pode ser aumentada através da lavagem prévia das mãos com água e sabão. O ressecamento da pele, motivado pelo uso freqüente do álcool, pode ser evitado adicionando-se a esse produto glicerina a 2 %.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Compostos de iodo

O iodo é um halogênio pouco solúvel em água, porém facilmente solúvel em álcool e em soluções aquosas de iodeto de potássio. O iodo livre é mais bactericida do que bacteriostático, e dá um poder residual à solução.

O iodo é um agente bactericida com certa atividade esporicida. Esta, contudo, é influenciada por condições ambientais como a quantidade de material orgânico e o grau de desidratação. Além disso, o iodo é fungicida e, de certo modo, ativo contra o vírus.

O composto de iodo mais usado é o álcool iodado a 0.5 ou 1 %. A solução de iodo deve ser preparada semanalmente e acondicionada em frasco âmbar (com tampa fechada, para evitar deterioração e evaporação), devidamente protegido da luz e calor.

Iodóforos

Os iodóforos são complexos de iodo com certos tipos de surfactantes, que apresentam propriedades similares à dos detergentes e que funcionam como "carreadores" de iodo, sendo mais estáveis aqueles que apresentam características não iônicas, como o PVP (Polivinilpirrolidona) e outros compostos. O complexo formado libera lentamente o iodo, permitindo uma maior estabilidade para a solução.

Os compostos de iodo têm ação residual, entretanto sua atividade é diminuída em virtude da presença de substâncias alcalinas em matérias orgânicas.

Com relação ao PVP-I, os casos de hipersensibilidade ao iodo têm sido descritos na relação 2 : 5000. Com outros compostos, do tipo álcool iodado a relação é maior.

O iodóforo mais usado para a anti-sepsia das mãos é a solução detergente de PVP-I a 10 % (1% de iodo ativo), que é bactericida, tuberculicida, fungicida, virucida e tricomonocida. Essa solução tem a seu favor o fato de não ser irritante, ser facilmente removível pela água e reagir com metais.

Clorhexidina

A solução de clorhexidina é um germicida do grupo das biguanidas, apresenta maior efetividade com um pH 5 a 8, e age melhor contra bactérias Gram-positivas do que Gram-negativas e fungos. Sua ação é imediata e tem efeito residual. Apresenta baixo potencial de toxicidade e de fotossensibilidade ao contato, sendo pouco absorvida pela pele íntegra.

Para casos de alergia ao iodo, pode-se fazer a degermação prévia com solução detergente de clorhexidina a 4%.

As formulações para uso satisfatório são: solução de gluconato de clorhexidina a 0,5 %, em álcool a 70% e solução detergente não iônica de clorhexidina a 4 %, contendo 4 % de álcool isopropílico ou álcool etílico para evitar a contaminação com *Proteus* e *Pseudomonas*.

Soluções aquosas de clorhexidina em concentrações inferiores a 4 % de álcool, com ou sem cetrimida, são mais facilmente contamináveis.

Triclosan (Irgasan)

É um anti-séptico usado em associação com sabões, detergentes e cosméticos, na concentração de 0,5 % a 2 %. Tem ação lenta e é proposto como eventual substituto do hexaclorofeno. Não é ativo contra *Pseudomonas aeruginosa* e alguns autores não o diferenciam do sabão comum. Em solução a 0,75% seu efeito como anti-séptico das mãos, durante 2 minutos, seria inferior ao do hexaclorofeno a 2 %.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

Seu efeito de absorção cumulativa não tem sido estudado, daí o seu uso ser contra-indicado, principalmente em crianças abaixo de 5 meses, pois sua absorção é 6 vezes maior que a do hexaclorofeno, só devendo ser usado com orientação da CCIH.

Com relação ao hexaclorofeno, é bom lembrar que, no Brasil, este produto foi retirado de comércio. No caso de uma importação, a CCIH deve ser consultada.

Quadro 2 - RESUMO DO USO DE GERMICIDAS PARA LAVAGEM DAS MÃOS

<i>Solução anti-séptica com detergente</i>	<i>Anti-sépticos para serem usados após a lavagem das mãos com água e sabão</i>
1. Solução detergente de PVP-I a 10% (1 % de iodo ativo)	1. Álcool iodado de 0,5 % a 1 %, com glicerina a 2%
2. Solução detergente de clorhexidina a 4%, com 4 % de álcool etílico a 70 %	2. Álcool iodado de 0,5 % a 1 % 3. Álcool etílico a 70 %; 4. Álcool etílico a 70 %, com glicerina a 2%

Sabões

Os sabões são sais que se formam pela reação de ácidos graxos obtidos de gorduras vegetais e animais, com metais ou radicais básicos (sódio, potássio, amônia etc.).

Existem vários tipos e apresentações de sabão: em barra, pó, líquido e escamas.

Alguns sabões em barra são alcalinos (pH 9,5 a 10,5) em solução. Sua qualidade pode ser melhorada através da adição de produtos químicos.

O sabonete é um tipo de sabão em barra (composto de sais alcalinos de ácidos graxos) destinados à limpeza corporal, podendo conter outros agentes tensoativos, ser colorido e perfumado e apresentar formas e consistências adequadas ao seu uso.

O sabão/sabonete antimicrobiano contém anti-sépticos em concentração suficiente para ser desodorante, sendo usado para lavar as mãos antes de procedimentos cirúrgicos.

Os sabões têm ação detergente, que remove a sujidade, detritos e impurezas da pele ou outras superfícies. Determinados sabões apresentam formação de espuma que extrai e facilita a eliminação de partículas. A formação de espuma representa, além da ação citada, um componente psicológico de vital importância para a aceitação do produto.

Preconiza-se o uso de sabão líquido no hospital e unidades de saúde e, como segunda opção, o sabão em barra ou sabonete, em tamanho pequeno.

O cuidado maior que se deve ter no manuseio do sabão é evitar seu contato com a mucosa ocular ou seu contato prolongado com a pele, que pode produzir irritação local.

O controle microbiológico de quaisquer sabões e ou dispensadores só deve ser realizado com a orientação da Comissão de Infecção Hospitalar.

LAVAR AS MÃOS - MINISTÉRIO DA SAÚDE

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Breno Riegel Santos - Hospital Conceição - Rio Grande do Sul
Bruno Zilberstein - Hospital 9 de Julho S/A - São Paulo
Edna Rodrigues - Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo
Eugênio Américo Bueno Ferreira - Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo
Horácio Alípio Ferreira Filho - Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco
Igor Mimiça - Faculdade de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
Iracema Joana Salim Estefam - Ministério de Saúde
Lúcio Flávio Castro Nasser - Ministério da Saúde
Maria Eleusa Gereba de Farias - Ministério da Saúde
Maria Lúcia Pimentel de Assis Moura - Hospital 9 de Julho S/A - São Paulo
Maria Terezinha Ramos Carneiro Leão - Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná
Telma Gonçalves Carneiro - Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná da Universidade Estadual de Londrina

EQUIPE DE EDIÇÃO

Clelia Rabelo de Oliveira (assistente editorial)
Doraéliza Wainer de Pilla (pesquisa bibliográfica)
Napoleão Marcos de Aquino (editor, copidesque, revisor)
Raquel Machado Santos (pesquisa bibliográfica)

ILUSTRADOR

Janette de Araújo Bastos - Ministério da Saúde