

Conhecimento de profissionais de saúde acerca de técnicas para antissepsia pré-cirúrgica das mãos

Maria Julha Felix Pereira^a

 <https://orcid.org/0000-0002-9848-6947>

Emília Mendes da Silva Santos^b

 <https://orcid.org/0000-0001-7566-0079>

Adriene Siqueira de Melo^{a,b,c}

 <https://orcid.org/0000-0003-2242-8596>

^a Faculdade Pernambucana de Saúde

^b Universidade Católica de Pernambuco

^c Hospital Universitário Oswaldo Cruz – Universidade de Pernambuco

Resumo (máximo 200 palavras)

Introdução: A antissepsia pré-cirúrgica das mãos é fundamental para reduzir a ocorrência de infecções relacionadas à assistência à saúde. O protocolo de antissepsia precisa ser realizado adequadamente e o antisséptico utilizado deverá se eximir em provocar efeitos adversos indesejáveis. *Objetivo:* avaliar o conhecimento acerca dos métodos de antissepsia por profissionais que atuam no bloco cirúrgico do Serviço de Oftalmologia de Pernambuco. *Métodos:* foram incluídos no estudo médicos e enfermeiros através da utilização de um questionário autoaplicável. O questionário abordou o conhecimento para os protocolos de antissepsia por gluconato de clorexidina 2% e álcool 70%. Também foram avaliadas informações como: sexo, cargo, setor, idade, turno e nível de escolaridade dos profissionais. *Conclusão:* observou-se a necessidade de uma reciclagem dos conhecimentos acerca dos protocolos para a antissepsia pré-cirúrgica das mãos com soluções alcoólicas e com clorexidina. Salienta-se também a disponibilização de protocolos visíveis em locais que são realizadas as antissepsias cirúrgicas, com o objetivo de aperfeiçoar as qualificações, bem como, assegurar a segurança do paciente/profissional, evitando as infecções cruzadas.

Palavra-chave (DeCS): Antissepsia; Cirurgia; Álcool; Clorexidina.

Abstract

Introduction: Pre-surgical hand antiseptis is essential to reduce the occurrence of healthcare-related infections. The antiseptis protocol needs to be carried out properly and the antiseptic used must be excused in causing undesirable adverse effects. *Objective:* to evaluate the knowledge about antiseptis methods and the occurrence of

adverse effects with the use of these antiseptics in professionals working in the operating room of the Pernambuco Ophthalmology Service. *Methods:* doctors and nurses were included in the study using a self-administered questionnaire. The questionnaire addressed the knowledge and the occurrence of adverse effects for antiseptics protocols with chlorhexidine gluconate 2% and alcohol 70%. Information such as: gender, position, sector, age, shift and education level of the professionals were also evaluated. *Conclusion:* The team of professionals who participated in the research, through their perspective, observed the need for a recycling of knowledge about the hand hygiene protocols for surgical processes, with alcoholic solutions and chlorhexidine. The protocolization of pre-surgical preparations is essential to minimize possible errors that may occur during the hygiene process, so professionals must be fully trained in face of these care practices.

Keywords: Antissepsia; Surgical; Alcohol; Chlorhexidine.

Introdução (artigo completo 4500 palavras)

A atividade de higienização das mãos tem sido associada a uma redução significativa de infecções associadas à assistência à saúde (IRAS), visando erradicar ou diminuir as quantidades existentes de microrganismos, desempenhando um papel importante na proteção do paciente e na prevenção destas infecções ^{1,2,3}.

Embora seja uma medida simples, esta atividade é considerada uma das ações mais importantes para prevenção, principalmente em centros cirúrgicos, visto que, as infecções de sítio cirúrgico (ISC) são responsáveis por 14% a 16% das infecções hospitalares ⁴. Em âmbito mundial, nos espaços destinados à assistência em saúde, as mãos dos profissionais representam o principal veículo de transmissão de microrganismos dispendo de um papel fundamental no desenvolvimento de infecções cruzadas ^{5,6,7}.

Assim, a antissepsia pré-operatória tem por finalidade reduzir a quantidade de microrganismos presentes nas mãos da equipe cirúrgica, evitando a contaminação da ferida operatória especificamente em pacientes submetidos a implantes, sendo assim, a incidência de ISC pode ser reduzida significativamente através de procedimentos de antissepsia das mãos apropriados. Neste sentido, os agentes químicos empregados também precisam eliminar os microrganismos e limitar ao máximo seu crescimento nas superfícies da pele ou de objetos inanimados, sendo a seleção dos agentes antissépticos um ponto crítico no desempenho do processo de desinfecção pré-cirúrgica ⁸.

O Manual de Diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre Higiene das Mãos nos Cuidados de Saúde para a seleção do agente antisséptico preconiza que devam ser levados em consideração os seguintes fatores para o antisséptico de escolha: eficácia, tolerância a reações cutâneas, fragrância, cor, textura, viscosidade e facilidade de uso, bem como, considerações práticas tais como disponibilidade, conveniência, sistema de distribuição, capacidade para evitar a contaminação, tempo para a secagem e custo ⁹.

Neste sentido, para a realização da antissepsia pré-cirúrgica, estudos destacam benefícios na utilização de agentes alcoólicos em relação aos comumente utilizados como a escovação com digluconato de clorexidina ¹⁰, visto que as soluções alcoólicas

apresentam um menor tempo despendido para a preparação pré-cirúrgica das mãos, menos efeitos dermatológicos como ressecamento da pele e alergias, economia na utilização de recursos como água e compressas, além de menor geração de resíduos ¹¹.

Em concentrações adequadas de 60 a 70% o sucesso das soluções alcoólicas se deve ao seu poder em desnaturar proteínas dos microrganismos, causando clivagem celular, em bactérias gram positivas, gram negativas, fungos e vírus envelopados ¹². Mesmo as soluções alcoólicas apresentando um bom desempenho, o antisséptico mais utilizado na antisepsia pré-operatória em nosso país ainda é o digluconato de clorexidina ¹³. Este é um detergente catiônico, da classe das biguanidas, que em altas concentrações possui efeito altamente bactericida pela sua capacidade de fixação à membrana citoplasmática, a qual se rompe, resultando na morte dos microrganismos afetados¹⁴.

Contudo, a utilização da técnica de escovação com digluconato de clorexidina para ser efetiva necessita que o profissional conheça e siga de maneira adequada o protocolo recomendado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Neste sentido, estudos apontam que isto nem sempre acontece visto que são necessários cerca de 3 a 5 minutos de escovação na primeira cirurgia e cerca de 2 a 3 minutos nas cirurgias sequenciais ^{8,13}.

Assim, estudos demonstraram que apenas 72,7% ¹ dos profissionais se recordam do protocolo de maneira correta, desta forma, esta menor adesão ao tempo correto do procedimento acarreta menor eficiência da antisepsia e predispõe o paciente a riscos ¹⁷. Além disso, muitos profissionais se queixam de sofrer ressecamento da pele e alergias com o uso deste antisséptico e uma boa parcela não conhece a existência de protocolos estabelecidos para a antisepsia pré-cirúrgica com antissépticos alternativos como as soluções alcólicas ¹⁸.

A adoção do álcool como agente antisséptico no Brasil é pouco difundida pelos profissionais de saúde. Contudo, de acordo com a RDC n. °45, de 25 de outubro de 2010, que regulamenta a utilização do álcool pelos serviços de saúde como um composto de prevenção contra doenças infecciosas, o composto alcóólico pode atuar em processos invasivos, independentemente da complexidade, reafirmando assim, seu uso em diversos processos na área hospitalar e enfatizando sua eficácia como um agente antisséptico pré-cirúrgico ^{1,19}.

Além disso, a utilização do álcool etílico promove diminuição no impacto dos custos hospitalares, sendo um agente antisséptico fundamental para prevenção de doenças infecciosas ²⁰. Pesquisas científicas realizadas, afirmam que este antisséptico apresenta uma economia aquisitiva de 47% comparada aos custos com a clorexidina ²¹. Também, estudo realizado ao implementar a substância alcóolica como antisséptico em um hospital privado, observou um gasto de R\$ 2.747,21 com o refil alcóólico para atender 1.500 procedimentos cirúrgicos ao mês, diferentemente da clorexidina, onde o valor gasto, com a mesma quantidade de procedimentos, chegou a duplicar ¹¹.

A avaliação através de instrumentos, como questionários, quando aplicada constantemente nos profissionais acerca dos conhecimentos, relacionados aos métodos antissépticos e a maneira correta de aplicação, implica diretamente na qualidade do profissionalismo, visto que, o conhecimento será um importante aliado para a diminuição das infecções no sítio cirúrgico ^{22,23}.

Desta maneira, baseado nas informações expressas, o intuito do presente estudo é avaliar o conhecimento acerca dos métodos de antisepsia, fricção com etanol à 70% e escovação com digluconato de clorexidina 2%, por profissionais de saúde que atendam no bloco cirúrgico do Serviço Oftalmológico de Pernambuco (SEOPE)..

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, exploratório, descritivo do tipo seccional (transversal), realizado com profissionais de saúde, médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuam nos blocos cirúrgicos do Serviço de Oftalmologia de Pernambuco (SEOPE), Recife-PE. Não foram incluídos no estudo profissionais que não trabalham atuando em bloco cirúrgico, visto que o objetivo da pesquisa foi avaliar o conhecimento e a percepção dos profissionais que diariamente estão em contato e diretamente expressam uma relação à procedimentos antissépticos no pré-operatório. O estudo foi realizado no período de Outubro de 2019 até Agosto de 2020. O SEOPE possui três salas cirúrgicas, que realiza em torno de 450 cirurgias oftalmológicas ao mês. O estudo teve uma abordagem qualitativa e quantitativa.

O presente estudo, bem como seus objetivos, é parte integrante do projeto âncora intitulado “Comparação da eficácia e do efeito residual de procedimentos antissépticos utilizados no pré-operatório cirúrgico” que representa um trabalho de conclusão de curso de especialização em microbiologia pelo Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco (ICB-UPE).

O levantamento de dados foi realizado após a aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade de Pernambuco/PROPEGE (protocolo: 3.558.524). A população avaliada na pesquisa foi composta por 13 profissionais de saúde que atuam no bloco cirúrgico do SEOPE incluindo médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem.

A construção do formulário contemplou um questionário autoaplicável através de um roteiro semiestruturado o qual abordou aspectos como: conhecimento dos profissionais acerca dos procedimentos preconizados pela ANVISA sobre a escovação com digluconato de clorexidina a 2% e a fricção de mãos com etanol à 70%, além de dados sobre sexo, idade, cargo ou função, tempo de atuação na profissão e ocorrência de reações adversas com o uso dos antissépticos³. A verificação do conhecimento dos profissionais acerca das técnicas de antisepsia poderá estar superestimada, considerando que estes profissionais conhecem a importância destas medidas. Por outro lado, a não identificação do profissional foi uma estratégia para aumentar a confiabilidade e adesão destes profissionais, objetivando a validação interna do estudo.

O formulário foi composto por 11 questões e os dados foram organizados no programa Excel, versão 16.0. Posteriormente, foi realizada a construção das tabelas e gráficos de acordo com o banco de dados do estudo. Para expressar os dados contínuos e discretos de caracterização da amostra, foram utilizados valores absolutos e frequências, assim como médias e desvios padrão.

Resultados e discussão

Um total de 13 profissionais participaram da pesquisa. Na **Tabela 1**, pode-se observar o perfil dos profissionais participantes do estudo. Com relação ao cargo foram observados 53,84% de médicos, 30,76% de técnicos de enfermagem e 15,38% de enfermeiros. Além disso, 61,53% foram pertencentes ao sexo feminino e 38,46% ao sexo masculino.

Tabela 1 - Perfil de distribuição dos profissionais participantes por cargo e sexo.

<i>Variáveis</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentagem %</i>
Sexo		
Masculino	5	38,46 %
Feminino	8	61,53 %
Cargo		
Médico	7	53,84 %
Enfermagem	2	15,38 %
Técnico de enfermagem	4	30,76 %

Com relação à idade dos profissionais, estes pertenceram a uma faixa etária entre 28 a 47 anos, com uma idade média de 39,09 anos. Com relação ao tempo de formação profissional, estes possuíram uma média de 12,84 anos. Além disso, os profissionais apresentaram uma média de 6,53 anos de atuação na instituição e de 8,15 anos de atuação em bloco cirúrgico, o que confere a estes, uma experiência significativa na área de atuação e provavelmente uma maior afinidade aos protocolos e procedimentos antissépticos para higienização das mãos (**Tabela 2**),

Tabela 2 – Perfil de distribuição dos profissionais participantes por idade, tempo de formação e atuação profissional.

<i>Variáveis</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>
Idade	39,09 anos	5,90 anos
Tempo de formação profissional	12,84 anos	5,26 anos
Tempo de atuação em bloco cirúrgico	8,15 anos	4,31 anos
Tempo de atuação na instituição	6,53 anos	4,42 anos

Na **Tabela 3** podemos observar o conhecimento prévio dos profissionais sobre os métodos antissépticos. Quando foram indagados, através do questionário estruturado, se no último ano foi oferecido pela instituição algum treinamento teórico ou prático sobre como realizar a antisepsia cirúrgica das mãos, a maioria dos profissionais, cerca de 61,53%, afirmou que não houve nenhum treinamento realizado na instituição de trabalho para reciclagem de conhecimentos acerca das práticas antissépticas. Além da

ausência de treinamento chama a atenção que as respostas a esta indagação não foram uniformes. O aprimoramento pessoal é de grande relevância para falhas na segurança da saúde, e a ocorrência de inadequações nas capacitações em protocolos cirúrgicos são relatadas como um problema de saúde pública^{23,24}.

A capacitação para aprimorar o conhecimento sobre biossegurança é fundamental para que se reduzam as infecções e mantenha-se o controle das infecções cruzadas, visto que, tais infecções hospitalares é a sexta maior causa de morte no Brasil²². A partir da recorrência de óbitos causados por infecções adquiridas nos hospitais, foi fundada uma Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCHI), em 1958, que se tornou fundamentada em todos os hospitais brasileiros anos depois. Apoiado pela (CCIH), também foi criado um Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH), que possui dentre suas missões a de instruir e capacitar os profissionais de saúde sobre os melhores procedimentos antissépticos possuindo uma melhor eficácia e eficiência em reduzir as cargas microbianas, impossibilitando assim, a propagação de microrganismos causadores de infecções^{25,26}.

Com relação à utilização de preparações alcoólicas na rotina hospitalar da antisepsia cirúrgica das mãos na instituição, a maioria (93,20%) dos profissionais participantes negaram esta utilização, contudo, não foi uma unanimidade, o que demonstrou não haver consenso na informação sobre quais preparações antissépticas são utilizadas no serviço (**Tabela 3**). As preparações alcoólicas ainda não são comumente utilizadas como um agente antisséptico de primeira escolha, embora exista recomendações por diretrizes, e estudos científicos que comprovam a eficácia do mesmo em minimizar drasticamente a carga microbiana^{10,19,30}.

Estudos realizados na última década recomendam o álcool etílico na concentração de 70% como antisséptico, visto que as vantagens atribuídas são inegáveis, como a diminuição nos custos hospitalares. Além disso, quando adicionado emolientes à sua composição, as soluções alcoólicas demonstram ser menos agressivos a epiderme com o uso prologando, onde também os protocolos demonstram existir uma facilidade e diminuição no tempo da aplicação, quando comparado a outros procedimentos^{11,21,31}.

Nesse sentido, os participantes responderam a outra variável do questionário, que questionou a existência na unidade de trabalho de protocolos escritos e visualmente disponíveis sobre como realizar a antisepsia cirúrgica, com a finalidade de rememorar, o conhecimento destes, durante o tempo em que estiverem realizando a antisepsia. Desse modo, apenas 69,23% afirmaram a existência desses protocolos na instituição (**Tabela 3**). Mais uma vez podemos observamos não haver consenso na informação entre os profissionais, neste caso, com relação à acessibilidade aos protocolos de antisepsia utilizados no serviço. A exposição contínua de imagens representativas, favorecem ao profissional diariamente a recordação do procedimento antisséptico, descartando possibilidades de erros sobre a realização dos procedimentos, uma vez que poderá impactar negativamente na erradicação de microrganismos^{32,33}.

Tabela 3 – Perfil de resposta dos profissionais participantes acerca de treinamento e disponibilidade de antissépticos e protocolos para antisepsia cirúrgica

<i>Variáveis</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentagem %</i>
Treinamento (teórico e/ou prático) recebido no último ano	Sim 4	30,76 %
	Não 8	61,53 %
	Não lembra/Não sabe 1	7,69 %
O uso de preparação alcoólica (pré-cirúrgica)	Sim 1	7,69 %
	Não 12	92,30 %
Disponibilidade de protocolos na unidade.	Sim 9	69,23 %
	Não 3	23,07 %
	Não lembra/Não sabe 1	7,69 %

Embora existam vários antissépticos, reconhecidos por sua capacidade de minimizar uma possível infecção causada por microrganismos, como a clorexidina, a iodopovidona e os álcoois, estes agentes, para conseguirem ocasionar o efeito desejado, necessitam de tempo na aplicação para se estabelecer e assim promover a erradicação³⁰. Diante disto, os profissionais foram interrogados a respeito do conhecimento deles a cerca do tempo que se recomenda para realização da escovação com clorexidina e com soluções a base de álcoois (**Tabela 4**). A ANVISA recomenda que o tempo para se obter o resultado adequado utilizando a clorexidina é de no mínimo 3 a 5 minutos de fricção para primeira cirurgia e com soluções alcoólicas esse tempo diminui drasticamente, sendo preciso de 40 a 60 segundos⁴.

Tabela 4 – Perfil de resposta dos profissionais participantes acerca de protocolos preconizados pela ANVISA para antisepsia cirúrgica utilizando álcool e clorexidina.

<i>Variáveis</i>	<i>Opção de tempo</i>	<i>N°</i>	<i>%</i>
Tempo para primeira cirurgia (escovação com Clorexidina).	A. 3 a 5 minutos	3	23,07 %
	B. 1 a 3 minutos	3	23,07 %
	C. 5 a 7 minutos	7	53,84 %
Tempo para primeira cirurgia (solução alcoólica).	A. Não sabe/ Não lembra	6	46,15 %
	B. 1 a 3 minutos	3	23,07 %

Sendo assim, inicialmente foi questionado a respeito do tempo de escovação utilizando a Clorexidina e apenas 3 profissionais, (23,07%) acertaram o tempo necessário recomendado pela ANVISA que é de 1 a 3 minutos. Na rotina de trabalho, o cotidiano faz com que o profissional se adapte a práticas, e por isso o tempo que ele possa passar realizando tal técnica, seja imperceptível e por isso mensurar essa atividade, seja um pouco complexo para assim responder. Apesar disso e visando combater erros indesejados e por vistos graves³³⁻³⁵, se torna necessário o constante treinamento sobre como realizar a antisepsia cirúrgica das mãos, visto que essas estratégias para evitar a contaminação é um reflexo de uma adequada e eficiente antisepsia.

Quando se questionou a respeito do uso do Álcool, também houve divergências a respeito do tempo recomendando. Apenas 4 (30,76%) profissionais responderam corretamente e chamou a atenção outros 46,15% que responderam não saber ou não lembrar o tempo necessário para realizar a técnica de antisepsia cirúrgica com o álcool. Evidências favoráveis, mostram que o álcool é utilizado como antisséptico pelo menos a 30 anos na Europa³⁶, e nos Estados Unidos houveram estudos que foram padronizados para demonstrar a eficiência e eficácia em erradicar aspectos que podem causar infecção³⁷. É essencial que os profissionais tenham clareza e possam constantemente construir e/ou reforçar o conhecimento sobre as habilidades técnicas, que envolvem estratégias para prevenir e controlar infecção em sítios cirúrgicos.

Portando, pode-se afirmar que em relação aos conhecimentos dos profissionais da unidade de saúde com os procedimentos antissépticos, estes precisam ser aprimorados, ressaltando-se a necessidade de intervenções para reforçar competências imprescindíveis em um profissional que cuida diretamente de pessoas.

Destaca-se a possibilidade de haver futuros estudos, para que se amplie, evidencie, e aprofunde o tema que foi discutido, visto que a necessidade de atualizar questões sobre a saúde é fundamental para o desenvolvimento humano.

Considerações finais

O presente estudo, a partir da avaliação da equipe de profissionais participantes, observou a necessidade de uma reciclagem dos conhecimentos acerca dos protocolos para higienização das mãos para processos cirúrgicos, com soluções alcoólicas e clorexidina. A protocolização de preparações pré-cirúrgica, se torna fundamental para a minimização de possíveis erros que possam ocorrer durante o processo de higienização, dessa maneira os profissionais devem estar integralmente capacitados frente a essas práticas assistenciais.

Portanto, salienta a utilidade de oferecer constantes treinamentos aos profissionais, dispor de protocolos visíveis em locais que são realizadas as antisepsias cirúrgicas, com o objetivo de aperfeiçoar as qualificações, bem como, assegurar a segurança do paciente/profissional, evitando as infecções cruzadas.

Acreditamos que esse estudo irá contribuir para intensificar a agregação de conhecimentos práticos e teóricos aos profissionais da área de saúde, visto que são condições básicas, indispensáveis.

Contribuições de autoria

Trabalho realizado sob a condição de bolsista PIBIC/CNPq/IMIP. Pereira MJF.: responsável realização da pesquisa e pela redação do artigo. De Melo AS e Santos SEM.: participaram da orientação geral da pesquisa, contribuição na estruturação e na revisão do manuscrito.

Referências

(máximo 40 referências)

1. Menezes RM, Cardoso V, Hoehr CF, Bulle D, Burgos MS, Benitez LB, et al. Avaliação microbiológica da antisepsia pré-operatória das mãos de profissionais de enfermagem de um centro cirúrgico. Rev. epidemiol. controle infecç.[Internet]. 2016 [acesso em 30 de abr 2019]; 1(1):178-191. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v1i1.8288>
2. Goulart DR, Assis EA, Souza MT. Avaliação microbiológica da antisepsia pré-operatória das mãos. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac [Internet]. 2011 [acesso em 19 de abr 2019]; 11(3): 103-112. Disponível em: <http://www.revistacirurgiabmf.com/2011/v11.n3/15.pdf>
3. Shimoya-Bittencourt W, Santos VM, dos Santos DC, Zdziarski ES, Lima MF, Frederico RCP, de Paula CC. Higienização simples e o uso do álcool 70% no controle de microrganismos das mãos em universitários da área da saúde. Fisioter Bras 2019;20(3);376-83. 2019 [acesso em 6 de maio 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v20i3.2793>
4. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Sítio Cirúrgico. Critérios de Infecção relacionadas a assistência à saúde. Brasília 2009
5. Rosado AV, Silva FL. A avaliação da eficácia de antissépticos nas mãos dos profissionais de saúde/evaluating the effectiveness of antiseptics in the hands of health professionals. Rev. Saúde em Foco [Internet]. 2016 [acesso em 01 de mai]; 3(1): 01-19. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/viewFile/949/1005>

6. World Health Organization. The WHO Guidelines on hand hygiene in health care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care 2009
7. Mendes EC, Castro CM, Carvalho RB, Ferraz CA, Souza DMS, Schnaider TB. Técnicas de antissepsia em procedimentos cirúrgicos ortopédicos: Um estudo comparativo. *Rev Bras Ortop* 2020;55(2):156–162. [acesso em 7 de maio 2020]. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0039-3400520>
8. Haddad RS, Giordani AT, Ezaias GM, Matsumoto LS. Técnica de higiene das mãos e eficiência de degermantes na prevenção de infecções hospitalares. *Rev. enferm. UFPE on line* [Internet]. 2016 [acesso em 04 de mai]; 10(2): 562-7. Disponível em: 10.5205/revol.8557-74661-1-SM1002201626
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Manual de segurança do paciente: higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília: Anvisa/MS; 2009 [acesso em 30 abr 2019]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf
10. Gonçalves KJ, Graziano KU, Kawagoe JY. Revisão sistemática sobre antissepsia cirúrgica das mãos com preparação alcoólica em comparação aos produtos tradicionais. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 [acesso em 01 de abr 2019]; 46(6): 1484-1493. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n6/28.pdf>
11. Prates J, Monteiro AB, Lopes F, Stumpfs D, Caregnato RCA, Bobsin RC, et al. Implantação de antissepsia cirúrgica alcoólica das mãos: Relato de Experiência. *Revista SOBECC* [Internet]. 2016 [acesso em 02 de mai de 2019]; 21(2): 116-121. Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/1707/sobecc-v21n2_116-121_pt.pdf
12. Santos AAM, Verotti MP, Sanmartin JA, Mesiano ERAB. Importância do álcool no controle de infecção em serviços de saúde. *RAS* [Internet]. 2002 [acesso em 04 de mai 2019]; 4(16). Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/produtos/is_0103/IS23\(1\)015.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/produtos/is_0103/IS23(1)015.pdf)
13. Cunha ER, Matos GOA, Silva AM, Araújo EAC, Ferreira KA, Graziano KU. Eficácia de três métodos de degermação das mãos utilizando gluconato de clorexidina degermante (GCH). *Ver Enferm USP* [internet]. 2011 [acesso em 04 de mai 2019]; 45(6): 1440-1445. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i2.765>
14. Assadian O, Kramer A, Christiansen B, Exner M, Martiny H, Sorger A, et al. Recommendations and requirements for soap and hand rub dispensers in healthcare facilities. *GMS Krankenhaushygiene interdisziplinär* [Internet]. 2012 [acesso em 29 de abr 2019];7(1). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3334946/pdf/KHI-07-03.pdf>
15. Pereira LJ, Lee GM, Wade KJ. An evaluation of five protocols for surgical handwashing in relation to skin condition and microbial counts. *J Hosp Infect* [Internet]. 1997 [acesso em 03 de mai 2019]; 36(1): 49-65. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0195-6701\(97\)90090-6](https://doi.org/10.1016/S0195-6701(97)90090-6)

16. Urquiza MC, Anjos AS, Ribeiro ACBR, Borba MSC, Filho CUD, Lago EC. Comparação da eficácia e efeito residual de duas técnicas de antisepsia pré-operatória das mãos com duas substâncias antissépticas. *Revista Interdisciplinar* [Internet]. 2016 [acesso em 04 de mai 2019]; 9(3): 112-120. Disponível em: https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/1180/pdf_346
17. Primo MGB, Ribeiro LCM, Sirica SCA, Souza MA, Figueiredo da Silva LF. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. *Rev. Eletrônica Enferm.* 2010 de jun;12(2):266-71. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/10.5216/ree.v12i2.7656>.
18. Rose MA, Garcez T, Savic S, Garvey LH. Chlorhexidine allergy in the perioperative setting: a narrative review. *Br.j. anaesth.* [Internet]. 2019 [acesso em 04 de mai 2020]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bja.2019.01.033>
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº42, de 25 de outubro de 2010. Dispõem sobre 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, out. de 2010.*[acesso em 25 de abr 2020] Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042_25_10_2010.html
20. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization, and antisepsis: An overview. *American journal of infection control* [Internet]. 2016 [acesso em 04 de mai 2020] ;44(5): e1-e6. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.10.038>
21. Graf ME, Machado A, Mensor LL, Zampieri D, Campos R, Faham L. Antissepsia cirúrgica das mãos com preparações alcoólicas: custo-efetividade, adesão dos profissionais e benefícios ecológicos no cenário da saúde. *J Bras Econ Saúde* [Internet]. 2014 [acesso em 26 de abr 2019] ;6(2):71-80. Disponível em: <http://economia.saude.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=013>.
22. Martinez Vera YT, Rosales Clemente RN. Efectividade de la antiseptia de la piel con clorhexidina comparado con otros antisépticos para la prevención em paciente que requieran del cateter venoso periférico. [internet] 2019 [acesso em 7 de maio 2020]. Disponível em: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3346>
23. Santana H, Siqueira H, Costa M, de Oliveira D, Gomes S, de Sousa F, dos Santos A, Carvalho A, Lopes D, Evangelista M do S. A segurança do paciente cirúrgico na perspectiva da vigilância sanitária — uma reflexão teórica. *VD* [Internet]. 20maio2014 [citado 28ago.2020];2(2):34-2. Available from: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/124>
24. Ferreira EB, Brito PRNG, Ferreira RCG, Silva FMV, Costa VC, Valença MP. Conhecimento, atitudes e práticas sobre cirurgia segura entre profissionais do bloco operatório. *Enferm Bras* [internet] 2019 [acesso em 28 de ago 2020];18(4):561-9. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.33233/eb.v18i4.2826>

25. Colucci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciênc saúde coletiva* [internet] 2015 [acesso em 7 de jun 2020];20(3):925-936. Disponível em: https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S14138123201500030092
26. Ferreira SR, Bezerra CMF. Atuação da comissão de controle infecção hospitalar (CCIH) na redução da infecção: Um estudo no Hospital da Criança Santo Antônio. *Norte Científico*. [internet]. 2010 [acesso em 06 de jun 2020];1(5). Disponível em: https://periodicos.ifrr.edu.br/index.php/norte_cientifico/article/view/94
27. Turrini RNT, Lacerda RA. Capacitação de recursos humanos para a implementação do programa de controle de infecção. *Texto contexto - enferm*. [Internet]. 2004 [acesso em 06 de jun 2020]; 13(spe): 25-33. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072004000500003>.
28. Reis CCR, Abrantes MG, Dino TS, Soares VS, Gama AC. A Assepsia no controle das infecções hospitalares: Uma responsabilidade dos profissionais de saúde. *Revista Interdisciplinar Pensamento Científico* [Internet]. 2018 [acesso em 6 de Jun 2020];4(1). Disponível em: <http://www.reinpec.org/reinpec/index.php/reinpec/article/view/178>
29. Silva AG, Oliveira AC. Conhecimento autorreferido das equipes médicas e de enfermagem quanto às medidas de prevenção de infecção da corrente sanguínea. *Texto contexto - enferm*. [Internet]. 2018 [acesso em 6 de jun 2020];27(3): e3480017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003480017>.
30. World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care: a Summary. Geneva; 2005.
31. Manhães RT, Madarim ME, Rodrigues A, Almeida G, Caldas MA. Análise da frequência de infecção de ferida operatória de acordo com o tipo de assepsia e antissepsia no pré-operatório. *Revista Científica da FMC*. [internet] 2019 [acesso em 07 de jun 2020];14(1); Disponível em: <https://doi.org/10.29184/1980-7813.rcfmc.233.vol.14.n1.2019>
32. Bohomol E, Tartali JA. Eventos adversos em pacientes cirúrgicos: conhecimento dos profissionais de enfermagem. *Acta paul. enferm*. [Internet]. 2013 [citado em 28 de agosto de 2020]; 26 (4): 376-381. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000400012&lng=en. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000400012> .
33. Nayara ASO. Conhecimento do enfermeiro de terapia intensiva acerca do uso do bundle na prevenção de infecções da corrente sanguínea. Monografia. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.
34. Santos LNR, Moniz NJ, Freitas RR. Higienização e antissepsia das mãos para cirurgia. *Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo*. [Internet] 2010 [acesso em 09 de jun 2020]; 55(2): 82-87. Disponível em: <http://189.125.155.35/index.php/AMSCSP/article/view/340>

35. Medeiros AC, Carvalho MDF de. INFECÇÃO EM CIRURGIA. J Surg Cl Res [Internet]. 2017 [acesso em 14 de jun 2020];7(2):60-3. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/jscr/article/view/11413>.
36. Widmer AF, Solomkim J. Hand Hygiene: A Handbook for Medical Professionals. 1º edição. Madrid: Wiley; 2017. Chapter 14, p. 94-100.
37. Peixoto GJP. ANTISSEPZIA CIRÚRGICA ALCOÓLICA DAS MÃOS: Da Prática ao Ensino. Porto Alegre. Dissertação [Mestra em ensino a saúde] – Universidade federal de ciências da saúde.