

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE CRÍTICO EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MANAUS - AM

Maycon Layrrison Lopes ¹;
Priscilla Mendes Cordeiro ²;
Ivanildes Petillo ³

INTRODUÇÃO

A enfermagem tem contribuído significativamente no que se refere à prevenção de infecções (GOMES *et al.*, 2018), as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), são infecções que podem ser adquiridas após a admissão do paciente em ambiente hospitalar, e que podem manifestar-se durante o período de internação ou até 72 horas após a alta do paciente, quando relacionada com a internação ou a procedimentos realizados durante o período de internação hospitalar (PEREIRA *et al.*, 2016).

Durante as últimas décadas, houve um avanço científico e tecnológico significativo que possibilitou a utilização de novos procedimentos terapêuticos, o que vem aumentando a sobrevivência dos pacientes criticamente enfermos. Em contrapartida, a realização desses procedimentos e o aumento da sobrevivência expõem o paciente a um risco maior para o desenvolvimento de Infecções Relacionadas as IRAS (FREIRE *et al.*, 2013).

As IRAS são as principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, acometendo entre 7 a 10% dos pacientes que são hospitalizados, atribuindo a equipe de enfermagem um maior tempo de cuidado, para assim garantir uma boa evolução e recuperação. As IRAS repercutem no prolongamento do tempo de internação elevando, por conseguinte, os custos do tratamento, levando a um comprometimento do estado emocional familiar do paciente. Contudo, elas constituem uma preocupação a nível mundial, tão grave que entrou para a agenda política da Organização Mundial da Saúde (OMS), por estarem ligadas a segurança nos cuidados prestados pela equipe de saúde, entre eles, a prática de higienização das mãos (OLIVEIRA; SILVA; LACERDA, 2016)

Considerando a magnitude dos problemas relacionados as IRAS, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (BRASIL, 2016) sugere que a qualificação da força de trabalho em relação ao problema, bem como o desenvolvimento de programas para a prevenção e controle, podem reduzir em 70% algumas das infecções relacionadas à assistência à saúde. Ressalta-se que os custos do tratamento de indivíduos com IRAS são maiores quando comparados a indivíduos sem infecção (RODRIGUES; PEREIRA, 2016).

¹ Acadêmico do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas; maykonlayrison@gmail.com

² Docente da Escola de Enfermagem de Manaus da Universidade Federal do Amazonas;

³ Enfermeira da Universidade Federal do Amazonas – setor do CTI do HUGV.

As IRAS estão entre as maiores causas de morte entre pacientes hospitalizados (OMS, 2005). Dentre elas destaca-se a má higienização das mãos ou até mesmo a falta dela. Neste sentido, a OMS recomenda a adoção de práticas seguras para o controle e combate das IRAS, como a prática da higienização das mãos (HM), pois apresenta impacto significativo nas práticas clínicas e assistenciais atuais em diferentes serviços (ZOTTELE *et al.*, 2017).

Neste contexto, o papel da Enfermagem é fundamental para a prevenção e controle das IRAS. Historicamente as IRAS apresentavam-se como um importante problema de saúde desde os primórdios até a Guerra da Criméia, quando Florence Nightingale criou e padronizou procedimentos de cuidados de “enfermagem” voltados à higiene e limpeza, introduzindo principalmente técnicas de antisepsia (GIAROLA *et al.*, 2014). Considerando o atual cenário, no qual o profissional de Enfermagem é o protagonista em relação ao cuidado, direta ou indiretamente, e conseqüentemente, com a profilaxia e controle de infecções relacionada à assistência, a higiene das mãos tem um papel essencial para a prevenção de doenças de âmbito hospitalar (GIAROLA *et al.*, 2014).

Apesar de esforços no que se referem ao enfrentamento das IRAS nos serviços de saúde do País, índices como os de IRAS ainda permanecem altos, 15,5%, correspondendo a 1,18 episódios de infecção por indivíduo internado em hospitais brasileiros e uma prevalência de 18,4% (MOURA, 2007). Países em desenvolvimento apresentam as maiores taxas de IRAS, podendo chegar a cerca de 20 vezes maior quando comparadas a países desenvolvidos (PADOVEZE; FORTALEZA, 2014).

Este estudo objetivou verificar a adesão da higienização das mãos (HM) por parte dos profissionais da Enfermagem na assistência ao paciente crítico no Centro de Terapia Intensiva (CTI) de um Hospital Universitário.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar a adesão da higienização das mãos (HM) dos profissionais da Enfermagem na assistência ao paciente crítico no Centro de Terapia Intensiva (CTI) de um Hospital Universitário, tendo como objetivos específicos: Identificar os insumos/materiais utilizados na HM pela equipe de Enfermagem do CTI e Identificar em que momento a equipe de Enfermagem realiza a HM no CTI.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, observacional descritivo, realizado em um Hospital Universitário na cidade de Manaus. A população do estudo foi composta por 25 profissionais de enfermagem que atuavam no CTI de um Hospital Universitário.

Os dados foram coletados entre os meses de abril e maio de 2019. Aplicou-se um *checklist* baseado na recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009), para validação do método de coleta foi realizado um teste piloto, após a qualificação dos dados foi dado início a coleta de dados através da observação dos participantes.

O instrumento foi elaborado com os passos da técnica de HM conforme recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2009). O *checklist* foi distribuído em blocos de acordo com a assistência e a técnica de lavagem das mãos, aplicado por

observadores treinados. As observações foram feitas com a autorização prévia do profissional de enfermagem, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a sua própria participação.

Foram considerados elegíveis todos os indivíduos com idade igual ou acima de 18 anos, profissionais de enfermagem efetivos ou contratados, residentes de enfermagem e que no período da coleta estejam escalados no CTI de um Hospital Universitário.

Não foram incluídos participantes que estiveram remanejados de outro setor. Foram excluídos, participantes que por qualquer motivo não completaram o período proposto de observação e preenchimento completo do *checklist* pelo observador.

Foram pesquisadas as seguintes variáveis: sociodemográficas, momentos ou situações em que realizou a HM e técnica de lavagens das mãos. Para avaliar a técnica foi utilizado o passos que são preconizados pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2009).

O banco de dados foi construído utilizando o programa estatístico Excel, versão 2013. Os dados foram duplamente digitados para verificação de eventuais inconsistências e correções. Para as análises foi utilizado o programa estatístico Stata® (College Station, TX, USA), versão 13.0. Foram realizadas análises descritivas simples, mediante cálculo de frequências absolutas (n) e relativas (%) para as variáveis categóricas.

A pesquisa foi realizada de acordo com todos os procedimentos éticos necessários, em consonância com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amazonas, sob o CAAE de nº 09949319.000.5020.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 25 profissionais, pertencentes ao quadro de funcionários do CTI do Hospital Universitário em que o estudo foi conduzido, correspondente a 83,3% do total de profissionais de enfermagem que atuam na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), destes, 19 (76%) eram do sexo feminino e 6 (24%) do sexo masculino, a média de idade era de 39,72 anos, tendo o profissional mais novo 24 anos e o mais velho com 59 anos, a média de tempo de serviço como profissional de enfermagem era de 150,72 meses, sendo o com menos tempo desempenhando a função, tendo 12 meses e o com maior tempo 372 meses (Tabela 1).

Os profissionais foram observados durante o procedimento de HM, como meio de evitar eventos adversos não só para o paciente mas para si, foi observado se o profissional realizava a HM ao entrar e sair do CTI, revelando que 8% (02) dos profissionais não realizam a HM das mãos ao entrar, e preocupantes 100% (25) ao sair, podendo ocasionar em aquisição de IRAS para o cuidador (Tabela 2).

A HM deve ser realizado antes e após qualquer procedimento, para uma assistência segura, e livre de perigos para o profissional e o paciente, no que diz respeito ao cuidado dos pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) é cada vez mais rigoroso, pela resistência adquiridas pelas bactérias. As IRAS por gram positivos como *Staphylococcus aureus* *Meticilina Resistente* (MRSA) e por gram negativos como a *Klebsiella pneumoniae* resistente a carbapenemases (KPC) e a

Pseudomonas aeruginosa multirresistente, vem se destacando como a de maior risco para os pacientes debilitados que são internados na UTI (BRASIL, 2010).

Tabela 1 – Caracterização da equipe de enfermagem (N=25) de um Hospital Universitário na cidade de Manaus – AM, 2019.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	6	24
Feminino	19	76
Faixa etária		
24-34	6	24
35-45	16	64
≥46 anos	3	12
Categoria profissional		
Enfermeiro	10	40
Técnico de Enfermagem	15	60
Tempo de serviço na assistência de enfermagem (meses)		
1-144	13	52
145-240	10	40
≥241	2	8
Tempo de serviço na assistência de enfermagem na UTI (meses)		
1-50	14	56
51-120	7	28
≥121	4	16

Aproximadamente dois terços das IRAS são de origem autógena, tem origem a partir da microbiota existente do paciente, que pode ter origem comunitária ou extra-hospitalar.

As IRAS podem ser evitadas quando interferimos na cadeia de transmissão dos microrganismos por meio de medidas reconhecidamente eficazes como a HM, foram observados assistências a procedimentos não invasivos com alerta para as variáveis em que o profissional não realizou a HM, como, após o preparo da medicação 28% (07), após a higienização e troca de roupas do paciente 20% (05), após a arrumação do leito 12% (03), antes de realizar atividade diferente da qual executou no mesmo paciente 16% (04), antes da manipulação de materiais e equipamentos 40% (10) e após a manipulação de materiais e equipamentos 44% (11) (Tabela 3).

Tabela 2 – Higienização das Mãos na entrada e saída do CTI como medida de higiene pessoal da equipe de enfermagem (N=25) de um Hospital Universitário na cidade de Manaus – AM, 2019.

Variáveis	N	%
Higiene pessoal		
Entrada		
Sim	23	92
Não	2	8
Saída		
Sim	0	0
Não	25	100

Dentre os fatores de risco para aquisição de IRAS está, a necessidade de ser submetido a uma internação ou a um procedimento seja ele invasivo ou não. A ocorrência de uma infecção dependerá principalmente das relações de desequilíbrio entre alguns fatores, são eles a condição clínica do paciente, a virulência e fatores relacionados à hospitalização. Tratando-se do paciente, várias condições estão associadas a um maior risco de ocorrência de IRAS (DOS PASSOS *et al.*, 2016).

Tabela 3 – Higienização das Mãos das mãos assistência a procedimentos não invasivos, realizada pela equipe de enfermagem (N=25) de um Hospital Universitário na cidade de Manaus – AM, 2019.

Variáveis	N	%
Hm para assistência a procedimentos não invasivos		
Antes do preparo da medicação		
Sim	18	72
Não	0	0
Proc. N/Realizado	7	28
Após preparo da medicação		
Sim	11	44
Não	7	28
Proc. N/Realizado	2	28
Antes de realizar o exame físico		
Sim	9	36
Não	1	4
Proc. N/Realizado	15	60
Antes da higienização e troca de roupa do paciente		
Sim	11	44
Não	0	0
Proc. N/Realizado	14	56
Após da higienização e troca de roupa do paciente		
Sim	9	36
Não	5	20
Proc. N/Realizado	11	44
Após arrumação do leito		
Sim	11	44
Não	3	12
Proc. N/Realizado	11	44
Antes de realizar atividade diferente da qual executou no mesmo paciente		
Sim	9	36
Não	4	16
Proc. N/Realizado	12	48
Antes da manipulação de materiais e equipamentos		
Sim	8	32
Não	10	40
Proc. N/Realizado	7	28
Após a manipulação de materiais e equipamentos		
Sim	7	28
Não	11	44
Proc. N/Realizado	7	28

Entre as condições extremas estão a idade, como recém nascidos e idosos, tempo internação, que comprometem os processos de cicatrização tecidual, doenças vasculares, que comprometam a oxigenação adequada dos tecidos, alterações da consciência, que interferem com os mecanismos fisiológicos de deglutição, estados de imunossupressão, sejam inatos ou adquiridos pelo uso de medicações, além de quaisquer condições que exijam procedimentos invasivos , como sondagem urinária, inserção de cateter venoso central, utilização de ventilação mecânica ou cirurgias que comprometem a integridade da pele, que serve como barreira para a entrada de microrganismos (SILVA, 2014).

As IRAS são um problema do mundo inteiro e nenhuma unidade de saúde atinge índice zero de infecções, é preciso ter um padrão de controle e critérios de fiscalização para reduzir ao máximo os riscos, visando assegurar a integridade dos pacientes principalmente os mais debilitados (DOS PASSOS *et al.*, 2016).

A UTI é uma unidade de cuidados complexos que tem a missão de atender, de forma segura e o mais eficaz possível, o paciente internado que necessita de uma criteriosa atenção, com a finalidade de alcançar a sua melhora e possível cura de sua enfermidade.

Os procedimentos invasivos observados na UTI, demonstraram um cuidado maior, tratando-se da execução da assistência, chegando em alguns momentos a executar todas as etapas da HM corretamente, mas em outros pode-se observar algumas desatenções por parte dos profissionais como na assistência na administração de medicamentos via parenteral, onde 8% (02) não realizaram a HM, assim como após realizar a administração de medicamentos via parenteral 8% (01) e antes de realizar curativos 4% (01) (Tabela 4).

Constatou-se que apenas 20% dos profissionais de enfermagem realizavam a higienização correta das mãos. Tal resultado é preocupante, tendo em vista que o hospital preconiza a prevenção de IRAS e dispõe de uma equipe específica para promover práticas à segurança ao paciente.

Além disso, evidências científicas apontam que áreas como embaixo das unhas das mãos podem conter altas concentrações de bactérias, dentre elas, a mais frequentes são, *Staphylococcus Sp*, *Coagulase-negativa* e *Corynebacterium* (JARDIM, 2011). Dos casos constatados de IRAS, cerca de 30% são considerados previsíveis e totalmente evitáveis com o emprego de medidas básicas, como a higienização correta das mãos (HM), tal procedimento pode ser realizado com a água e sabão ou álcool a 70% (gel ou glicerinado), este procedimento é considerado o mais simples e efetivo e de menor custo para a prevenção e não agravamento das IRAS (BORGES PRIMO *et al.*, 2010).

Todos os profissionais de saúde devem atuar como educadores em seu cotidiano, sendo referências para a sua equipe influenciando-os para um melhor desempenho e rotinas adequadas à prevenção de eventos adversos. A equipe de enfermagem deve considerar seu importante papel como reforço da cultura de segurança do paciente e uma HM adequada (BORGES PRIMO *et al.*, 2010).

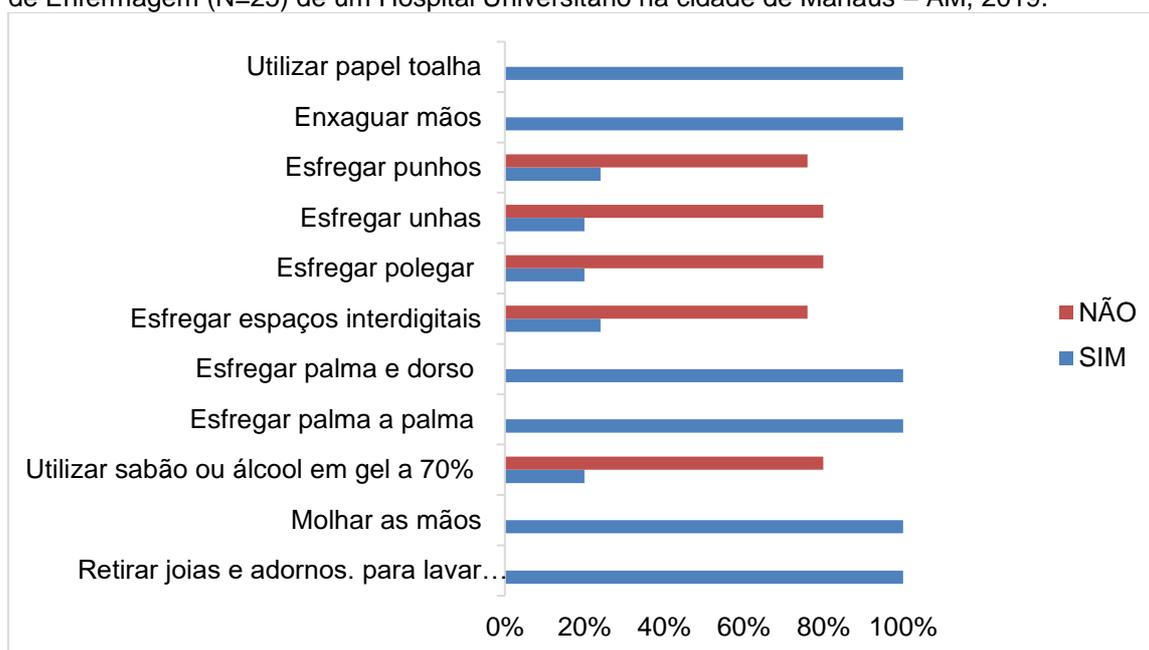
Verifica-se que 100% dos participantes realizaram os seguintes passos, retiraram joias e adornos antes de iniciar a lavagem das mãos, molharam as mãos corretamente, esfregaram as palmas das mãos e o dorso e enxaguaram as mãos utilizando papel toalha corretamente, enquanto que, 70% destes não utilizaram sabão

ou álcool em gel, apenas 25% esfregaram espaços interdigitais, 24% esfregaram os punhos e 20% esfregaram polegar e unhas, os resultados estão expressos na Figura 1.

Tabela 4 – Higienização das Mãos assistência a procedimentos invasivos, realizada pela equipe de enfermagem (N=25) de um Hospital Universitário na cidade de Manaus – AM, 2019.

Variáveis	N	%
Hm para assistência a procedimentos invasivos		
Antes da punção venosa e ou intramuscular e ou subcutânea		
Sim	2	8
Não	0	0
Proc. N/Realizado	23	92
Antes de administrar medicamentos via parenteral		
Sim	16	64
Não	2	8
Proc. N/Realizado	7	28
Após administrar medicamentos via parenteral		
Sim	16	64
Não	2	8
Proc. N/Realizado	7	28
Antes de cateterismo vesical		
Sim	0	0
Não	0	0
Proc. N/Realizado	0	0
Após cateterismo vesical		
Sim	0	0
Não	0	0
Proc. N/Realizado	0	0
Antes de curativo		
Sim	10	40
Não	1	4
Proc. N/Realizado	14	56
Após curativo		
Sim	11	44
Não	0	0
Proc. N/Realizado	14	56
Antes de realizar aspiração traqueal		
Sim	1	4
Não	0	0
Proc. N/Realizado	24	96
Após realizar aspiração traqueal		
Sim	1	4
Não	0	0
Proc. N/Realizado	24	96
Antes de realizar glicemia capilar ou gasometria arterial		
Sim	0	0
Não	0	0
Proc. N/Realizado	0	0
Após realizar glicemia capilar ou gasometria arterial		
Sim	0	0
Não	0	0
Proc. N/Realizado	0	0

Figura 1 – Descrição dos passos da prática de higienização das mãos de um dos profissionais de Enfermagem (N=25) de um Hospital Universitário na cidade de Manaus – AM, 2019.



Um estudo em uma UTI avaliou a adesão dos profissionais atuantes na área da saúde, sobre a técnica de higienização das mãos. No primeiro momento observou-se que apenas 5% dos profissionais fecharam a torneira sem contaminar suas mãos, em um total de 525 observações. Já no momento posterior, foram realizados programas de capacitação educacional, e após constatou-se que a taxa de profissionais que não contaminaram suas mãos elevou-se a 100%, em um total de 355 observações (LAM, 2004).

O percentual de profissionais que realizaram de maneira correta todos os passos da técnica foi considerado baixo, correspondendo a 20% (5 profissionais), um estudo semelhante sobre a prática de lavagem das mãos por profissionais de saúde demonstrou que apenas 14% dos profissionais avaliados dos profissionais avaliados realizaram todas as etapas da técnica de HM corretamente (LIBERATO; SCHEIDT, 2006)

A principal limitação deste estudo está relacionada ao tipo de desenho escolhido, transversal, dado que não é possível estabelecer temporalidade entre as variáveis de exposição e o desfecho (BASTOS; DUQUIA, 2010). Por outro lado, trata-se de estudo pioneiro, até então inexistem investigações dessa natureza no Amazonas e é nisto que reside o caráter inovador desta investigação, além disso, esta investigação possibilita o preenchimento de uma lacuna do conhecimento sobre esta temática. Ademais, não contemplou outros possíveis fatores participantes na prática de HM, como a jornada de 12 horas de cada plantão e o pouco uso de soluções alcoólicas como meio para Higienização das mãos. Portanto, entende-se que essas lacunas possam vir a ser investigadas em outra oportunidade.

CONCLUSÕES

Conclui-se que as avaliações das práticas são essenciais para o aprimoramento dos serviços de saúde, assim, pode-se identificar as falhas e corrigi-las, para que sigam as normas preconizadas por órgãos nacionais e internacionais. Os resultados obtidos

identificaram os problemas relativos as IRAS e a necessidade de capacitação profissional, para que os mesmos possam desempenhar seus papéis de formar a minimizar ao máximo danos ao paciente durante a assistência de enfermagem.

Ressalta-se que o hospital no qual o estudo foi realizado dispõe de materiais para HM, como água, sabão, álcool 70% e toalhas de papel que ficam localizadas próximos a pia, bem como a estrutura do CTI conta com lixeiras com pedal e pias com sensor de presença localizadas na entrada do CTI e UTI, nos vestiários e próximas aos leitos, localizado fixado próximo a cada pia e explicado de forma a ser facilmente compreendido está o cartaz devidamente protegido contendo os passos da HM, propiciando um ambiente adequado para a execução da prática de lavagem das mãos.

A HM representa uma evidência científica de prevenção de IRAS, ainda assim, o cotidiano da assistência contribui para a simplificação de etapas, como uma forma de agilizar o trabalho, e promove uma rotina de oportunidades perdidas para lavagem das mãos. Diferentes estratégias podem ser empregadas para promover a adesão à HM, tais como capacitações dos profissionais, incentivo ao uso álcool em gel a 70% e o estabelecimento de um plano de metas a serem atingidas, com o envolvimento de líderes de cada equipe.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pelo apoio financeiro nessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

BASTOS, J. L. D.; DUQUIA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. Revista Scientia Medica, n. January 2007, 2010. Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/scientiamedica/article/view/14453>

BORGES PRIMO, M. G. et al. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 12, n. 2, p. 266–271, 2010. Disponível em <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/15747>

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos. p. 105, 2009. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf

Brasil- Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Indicadores Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde. p. 0-17, 2010. Disponível em <https://www.cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201706/28144222-1335379976-indicadores-nacionais-de-infecoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude.pdf>

BRASIL; Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2015. Boletim de Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde no 14., v. 14, p. 83, 2016. Disponível em <https://www.gov.br/anvisa/pt->

br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletim-seguranca-do-paciente/boletim-de-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-no-14-avaliacao-dos-indicadores-nacionais-das-infeccoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude-iras-e-resistencia.pdf

MOURA, Maria Eliete Batista et al. Nosocomial infection: study of prevalence at a public teaching hospital. *Revista brasileira de enfermagem*, v. 60, n. 4, p. 416-421, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000400011>

GIAROLA, L. B. et al. Infecção Hospitalar Na Perspectiva Dos Profissionais De Enfermagem: Um Estudo Bibliográfico. *Cogitare Enfermagem*, v. 17, n. 1, p. 151–157, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v17i1.26390>

FREIRE, Izaura Luzia Silvério et al. Epidemiologia das infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)*, v. 11, n. 35, 2013. <https://doi.org/10.13037/rbcs.vol11n35.1675>

GOMES, R. K. G. et al. Segurança do paciente: Higienização das mãos na assistência à saúde pela equipe de enfermagem. *Revista Expressão Católica Saúde*, v. 2, n. 2, p. 69, 2018.

JARDIM, Jaqueline Maria et al. Avaliação das práticas de prevenção e controle de infecção da corrente sanguínea em um hospital governamental. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 47, n. 1, p. 38-45, 2013. doi.org/10.1590/S0080-62342013000100005

LAM, B. C. C. Hand Hygiene Practices in a Neonatal Intensive Care Unit: A Multimodal Intervention and Impact on Nosocomial Infection. *Pediatrics*, v. 114, n. 5, p. e565–e571, 2004. doi: 10.1542/peds.2004-1107.

SCHEIDT, Kátia Liberato Sales; CARVALHO, Manoel de. Avaliação prática da lavagem das mãos pelos profissionais de saúde em atividades lúdico-educativas. *Revista Enfermagem, UERJ*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 221-225, abr./jun. 2006. Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/371>.

DOS PASSOS, Alesandra Vasconcelos et al. INFECÇÃO HOSPITALAR NO CENTRO CIRÚRGICO: PRINCIPAIS AGENTES CAUSADORES, FATORES DE RISCOS E MEDIDAS DE PREVENÇÃO. *Madre ciência-saúde*, v. 1, n. 1, 2016.

SILVA, Ellen Dáfira Costa. Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a prevenção e controle da infecção hospitalar em uma Unidade de Terapia Intensiva adulto. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014. Disponível em <http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/handle/123456789/8350>

OLIVEIRA, H. M. DE; SILVA, C. P. R.; LACERDA, R. A. Policies for control and prevention of infections related to healthcare assistance in Brazil: a conceptual analysis TT. *Rev Esc Enferm USP*, v. 50, n. 3, p. 505–511, 2016. doi.org/10.1590/S0080-623420160000400018

PADOVEZE, M. C.; FORTALEZA, C. M. C. B. Healthcare-associated infections: Challenges to public health in Brazil. *Revista de Saude Publica*, v. 48, n. 6, p. 995–1001, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048004825>

PEREIRA, F. G. F. et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Vigilância Sanitária em Debate*, v. 4, n. 1, p. 70, 2016. Disponível em <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/23068>

RODRIGUES, C. N.; PEREIRA, D. C. A. Infecções relacionadas à assistência à saúde ocorridas em uma Unidade de Terapia Intensiva Infections to assistance to health occurred at an Intensive Care Unit e qualquer infecção que acomete o A Organização Mundial de Saúde saúde , a prevenção e o contr. *Rev. Investig. Bioméd*, v. 8, p. 41–51, 2016. doi.org/10.24863/rib.v8i1.28

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Guidelines on hand hygiene in health care (advanced draft 2005): a summary. National Resource for Infection Control (NRIC), 2005. Disponível em http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/69143/WHO_EIP_SPO_QPS_05.2.pdf;jsessionid=6E0586B8BC130AEACEFEA315E0A715A9?sequence=1

ZOTTELE, C. et al. Adesão dos profissionais de saúde à higienização das mãos em pronto socorro. *Revista da Escola de Enfermagem*, v. 51, p. 1–8, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016035503242>