

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

## **Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol**

## **Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar**

[Lorraine Bisinotto Laranjo](#)

[Michelle Araújo Leal](#)

[Pollyane Liliâne Silva](#)

[Roberta Oliveira Tirone](#)

[Bruna Batista Oliveira](#)

[Luciana Paiva](#)

[Patricia Borges Peixoto](#)

[Eva Cláudia Venâncio de Senne](#)

[Nazaré Pellizzetti Szymaniak](#)

**Abstract:** Hand hygiene is recognized as effective and economical preventive measure in reducing the transmission of microorganisms by contact. However, the hand hygiene practice at hospitals is still far from the ideal. The aim of this study is to analyze the practice of hand washing of interdisciplinary team according to hospital protocol. This is an observational, prospective, descriptive and quantitative study. The sample of this study consists of members of the interdisciplinary team that performed hand hygiene (n=38). Most of the interdisciplinary team did not perform the hygiene technique of the hospital protocol hands. There was higher frequency of hand hygiene after patient contact. The lack of adherence to technical hand hygiene recommendations by the interdisciplinary team in a public institution is a seemingly simple issue, but directly affects the complexity of infection control in hospitals, of interest for hospital managers, Hospital Infection Control Committee and the National Health Surveillance Agency (ANVISA) because it shows the need for transformation of the Protocols.

**Keywords:** Hand hygiene. Hospital infection. Patient safety

**Resumo:** A higiene das mãos é reconhecida como medida preventiva eficaz e econômica na redução da transmissão de microrganismos por contato. No entanto, a prática de higienização das mãos em hospitais ainda está longe do ideal. O objetivo deste estudo é analisar a prática de higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. Este é um estudo observacional, prospectivo, descritivo e quantitativo. A amostra deste estudo consiste de membros da equipe interdisciplinar que realizaram a higiene das mãos (n = 38). A maior parte da equipe interdisciplinar não realizou a técnica de higiene das mãos do protocolo hospitalar. Houve maior frequência de higiene das mãos após contato com o paciente. A falta de adesão às recomendações de higiene técnicas de mãos pela equipe interdisciplinar em uma instituição pública é uma questão aparentemente simples, mas afeta diretamente a complexidade do

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

controle de infecção em hospitais, de interesse para os gestores de hospitais, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e de Saúde Nacional Agência Nacional de vigilância Sanitária (ANVISA), pois mostra a necessidade de transformação dos protocolos.

**Palavras-Chave:** Higiene das mãos. Infecção hospitalar. Segurança do paciente.

## 1 Introdução

A higienização das mãos com agente antisséptico sobressaiu-se no século XIX, quando um farmacêutico francês comprovou que soluções compostas por cloretos de cal ou soda poderiam erradicar o odor associados aos cadáveres humanos. Em 1825, publicou possíveis benefícios aos profissionais da saúde na imersão das mãos nesta solução, ao prestarem assistência aos pacientes com doenças contagiosas (BRASIL, 2009).

Gradativamente, a higienização das mãos tornou-se uma medida preventiva da disseminação de microrganismos nas instalações de saúde, com recomendações do CENTRO DE CONTROLE DE DOENÇAS (CDC) sobre a prática de higienização das mãos nos hospitais. Por sua vez, a ASSOCIAÇÃO DE PROFISSIONAIS EM CONTROLE DE INFECÇÕES (APIC) divulgou guia de orientações sobre a antisepsia das mãos, com recomendações similares (BRASIL, 2009).

As INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA EM SAÚDE (IRAS) são aquelas adquiridas após a admissão do paciente no ambiente hospitalar, cuja manifestação ocorre durante a internação ou após a alta hospitalar, de acordo com a topografia da infecção, doença de base, agente etiológico, sendo também causa de óbito (GUIMARÃES et al., 2011).

De um modo geral, 30% dos casos de IRAS são passíveis de prevenção pela adoção de medidas simples, como a higienização das mãos. Desta forma, a infecção hospitalar representa um problema de saúde pública mundial, e

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). **LIPH Science**, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

constitui risco à saúde dos usuários. Sua prevenção e controle dependem da cooperação da equipe interdisciplinar (NEVES et al., 2006; MARTINEZ, CAMPOS e NOGUEIRA, 2009; IWAMOTO et al., 2009).

A higienização das mãos tem o objetivo de limpá-las, seja por meio de água e sabão ou de soluções alcoólicas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Os procedimentos no campo da saúde envolvem cliente, profissional e ambiente, sendo as mãos as estruturas do corpo de maior contato na assistência. Em nível hospitalar, as IRAS têm as mãos como o veículo de transmissão, pois estas transportam uma variedade de microorganismos aos pacientes, por meio contato direto ou de objetos (IWAMOTO et al., 2009).

A prática da higiene das mãos provoca redução imediata da microbiota transitória. Estudos sobre a transmissão de microrganismos por meio da assistência em saúde têm sido frequentes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). A Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998, e da RDC nº 50, de 21 de fevereiro 2002, normatiza ações mínimas para reduzir as IRAS e projetos físicos para estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2009).

O risco de transmissão das infecções inquieta diversos pesquisadores, levando à realização de estudos voltados à monitoração da aderência dos profissionais de saúde às práticas de higiene das mãos, tendo como desafio a proposição de estratégias que incentivem maior adesão e manutenção dos níveis ideais desta recomendação (OLIVEIRA; PAULA, 2011).

A capacidade de disseminação de microrganismos das mãos, somado às emergentes infecções hospitalares, consiste em problema de saúde pública. A adesão à higiene das mãos é uma prática simples, eficaz e pouco dispendiosa que previne a transmissão das IRAS, promove a segurança do paciente, da comunidade e do próprio profissional (BRASIL, 2009).

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

Esse estudo retoma a temática da higiene das mãos no controle de infecção hospitalar na questão da responsabilidade dos profissionais de saúde na execução da técnica de higienização de mãos, antes e após a realização de procedimentos técnicos, com o intuito de interromper a cadeia de transmissão de patógenos e doenças, auxiliando ainda na prevenção de IRAS.

## **2 Objetivo**

O objetivo deste estudo é analisar a prática de higienização das mãos da equipe interdisciplinar frente ao protocolo de controle de infecção hospitalar, do HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO (HC-UFTM).

## **3 Método**

Trata-se de um estudo observacional, prospectivo, descritivo e quantitativo realizado nas unidades de Clínicas Médica, Clínica Cirúrgica, Ortopedia, Neuroclínica do HC-UFTM. A amostra foi composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, acadêmicos, técnicos e auxiliares de enfermagem, que executaram a técnica de higienização das mãos (n=38).

Este projeto de pesquisa teve a aprovação do COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) da UFTM, sob o protocolo nº 1613. A coleta de dados foi realizada nas Unidades de Internação durante as duas horas iniciais do plantão no turno da manhã, da tarde ou da noite. Os integrantes da equipe interdisciplinar foram observados apenas uma vez para evitar a perda de espontaneidade. Aplicou-se um instrumento de coleta de dados para o levantamento das informações quanto à prática de higienização das mãos frente ao protocolo institucional. A análise dos dados ocorreu através de números absolutos e percentuais, além da estatística descritiva.

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

### 3 Resultados

Inicialmente, observou-se a prática da higienização das mãos de 98 integrantes da equipe interdisciplinar, tendo como parâmetro seguimento do protocolo institucional em diferentes turnos e setores. A maioria dos profissionais observados era da enfermagem (65,3%), do período diurno (70,4%) e do setor de Clínica Médica (55,1%), conforme a Tabela 1.

**Tabela 1 - Categoria dos integrantes da equipe interdisciplinar e distribuição nos turnos de plantão e setores de internação hospitalar no momento de observação da prática de higienização das mãos.**

Auxiliares ou técnicos de enfermagem	51	52,0
Médicos	25	25,5
Enfermeiros	13	13,3
Acadêmicos Medicina	5	5,1
Fisioterapeutas	4	4,0
Manhã	39	39,8
Tarde	30	30,6
Noite	29	29,6
Clínica Médica	54	55,1
Clínica Cirúrgica	26	26,5
Ortopedia	9	9,1
Neurologia	9	9,1

FONTE: Os autores.

Cada integrante da equipe interdisciplinar foi observado uma única vez nas duas primeiras horas do plantão, em relação à execução da técnica de higienização das mãos. Entretanto, dos participantes do estudo a maioria não realizou a técnica de higiene das mãos. Desse modo, a análise deste estudo foi realizada com aqueles que executaram a técnica de higienização das mãos (n=38).

Aqueles que executaram a técnica higienização das mãos, o fizeram com maior frequência após o contato com o paciente (12- 31,6%), após o exame físico (11- 28,9%) ou ao chegar no setor (11- 28,9%), conforme a Tabela 2.

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

**Tabela 2 - Relação dos procedimentos anteriores ou posteriores à higienização das mãos dos integrantes da equipe interdisciplinar.**

	nº	%
Chegada no setor	11	28,9
Antes do preparo da medicação	7	18,4
Após o preparo da medicação	5	13,1
Antes de administrar medicamento via parenteral	1	2,6
Após administrar medicamento via parenteral	4	10,5
Antes do exame físico	5	13,1
Após o exame físico	11	28,9
Antes da higienização e da troca de roupa do paciente	1	2,6
Após a higienização e troca de roupa do paciente	4	10,5
Após troca de fralda	2	5,3
Antes de realizar novo procedimento entre e um e outro paciente ou no mesmo paciente	10	26,3
Após realização de fisioterapia	1	2,6
Antes da manipulação de acesso venoso central ou periférico	1	2,6
Após a manipulação de acesso venoso central ou periférico	5	13,1
Após o cateterismo vesical	1	2,6
Antes da aspiração traqueal	1	2,6
Após a aspiração traqueal	1	2,6
Após a glicemia capilar	2	5,3
Antes de manipulação paciente	1	2,6
Após manipulação paciente	12	31,6
Aferição sinais vitais	1	2,6
Antes administração medicação	1	2,6
Após manipulação de equipamentos	4	10,5
Após passagem de plantão	1	2,6
Retirada de dreno de tórax	1	2,6
Saída do setor	4	10,5

FONTE: Os autores.

Foram observadas 22 etapas da higienização das mãos, conforme o protocolo institucional, porém sem que tivessem sido seguidas na íntegra pelos participantes deste estudo. Algumas etapas consideradas básicas como aplicar

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

o antisséptico (28; 73,7%), esfregar palma a palma (32; 84,2%) não foram efetuadas por todos os integrantes que realizaram a técnica. A higiene prévia da torneira como medida para não contaminar as mãos após a realização da técnica teve menor adesão. O tempo de higienização das mãos foi em média de 21,48 segundos. As etapas do protocolo institucional e a respectiva frequência da sua prática estão demonstradas na Tabela 3.

**Tabela 3 - Execução da técnica de higienização das mãos pelos integrantes da equipe interdisciplinar das unidades de internação hospitalar, conforme 22 etapas do protocolo institucional (n=38).**

		nº	%
1	Posicionar-se em frente ao lavabo sem encostar-se no mesmo.	29	76,3
2	Retirar adornos, se presentes.	2	5,7
3	Dobrar os punhos do vestuário, se necessário.	11	28,9
4	Abrir a torneira.	38	100
5	Molhar as mãos com cuidado para não respingar.	20	52,6
6	Utilizar antisséptico.	28	73,7
7	Fechar a torneira, ensaboando e esfregando-a, quando o acionamento for manual.	3	7,9
8	Friccionar as palmas das mãos uma na outra.	32	84,2
9	Friccionar palma com dorso da outra mão, entrelaçando os dedos e repetir na mão oposta.	14	36,8
10	Fechar os dedos da mão em garra, esfregando as palmas das mãos com o dorso dos dedos.	7	18,4
11	Friccionar polegar.	10	26,3
12	Friccionar unhas.	5	13,1
13	Friccionar um dos punhos com a palma da mão oposta em movimento circular e repetir no outro punho.	15	39,4
14	Abrir a torneira.	33	86,8
15	Enxaguar as mãos iniciando pelas pontas dos dedos em direção ao punho.	5	13,1
16	Remover o sabão da torneira.	2	5,2
17	Fechar a torneira.	38	100
18	Utilizar papel toalha.	31	81,6
19	Enxugar da área mais limpa para a mais suja	8	21,0
20	Desprezar adequadamente o papel toalha	33	86,8
21	Antisséptico em conformidade	28	73,7
22	Papel toalha em conformidade	28	73,7

FONTE: Os autores.

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)



LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

#### 4 Discussão

Dos integrantes da equipe interdisciplinar observados, a maioria foi composta pela equipe de enfermagem 65,3%, entre outros profissionais, como, fisioterapeutas, médicos, acadêmicos de medicina. Segundo Neves et al. (2006) e Primo et al. (2010), a equipe de enfermagem representa o número elevado de profissionais, realizando o trabalho que inclui desde a prestação de cuidados físicos à execução de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, sendo elemento fundamental nas ações de prevenção e controle das IRAS, o que se confirma na maioria das instituições de saúde do país.

Costa (2014) destaca a importância da linguagem interdisciplinar na prática assistencial, e do mesmo modo, a prática da higienização das mãos traduz uma linguagem não verbal das crenças e dos valores da equipe.

Dentre os participantes deste estudo, 38,8% dos profissionais realizaram a técnica de higiene das mãos. Outros estudos obtiveram resultados similares quanto à adesão da higiene das mãos, assim como Santos et al. (2014) que obteve 39,9% de adesão, e Primo et al. (2010), em torno de 27,7%. Considerando a higiene das mãos uma forma simples e efetiva de prevenir as IRAS, esse dado explicita a necessidade de adotar medidas que estimulem a adesão da equipe.

A higiene das mãos após a execução dos procedimentos foi mais frequente. Esse dado mostra a atenção do profissional na sua própria proteção. No estudo realizado por Primo et al. (2010) verificou-se que apenas 0,3% não higienizaram as mãos após a realização de procedimentos.

Antes do preparo da medicação a higienização das mãos teve maior adesão (18,4%) do que antes da administração por via parenteral (2,6%). Dados similares foi encontrado por Silva et al. (2013) antes do preparo da medicação



LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

(26,33%) e antes da administração do medicamento (4,32%). Esse fato pode ser decorrente do fácil acesso ao lavabo no posto de enfermagem do que nas enfermarias. A RDC nº 50, publicada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2002 dispõe sobre normas e projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, definindo a obrigatoriedade de provisão de lavatórios de uso exclusivo para higiene das mãos, devendo ser inserida uma em cada quarto de enfermaria ou uma a cada quatro quartos.

A frequência de higienização das mãos não é suficiente para a redução da disseminação de patógenos, pois a eficácia depende da duração recomendada entre 40 e 60 segundos (BRASIL, 2009). No atual estudo o tempo médio de higienização das mãos obtido foi de 21,45 segundos. A execução adequada da técnica requer a higienização de todas as partes da mão com atenção especial ao dorso, sulcos interdigitais, polegares, falanges, unhas e punhos (SANTOS et al., 2014; BRASIL, 2009).

O protocolo institucional compreende 22 etapas que abrangem todas as partes da mão, conforme recomendações da ANVISA e APECIH. Das 22 etapas observadas apenas abrir e fechar a torneira foi realizada em unanimidade pela equipe, sendo essas nada significativas na eliminação da microbiota transitória da mão, possibilitando a prevenção das IRAS.

Nestas situações em que a higiene das mãos não é realizada, a segurança do paciente fica comprometida, pois aumenta a probabilidade de ocorrer infecção cruzada, já que as mãos do profissional atuam como disseminadoras de microrganismos, podendo carregar inclusive, microrganismos multirresistentes, os quais são alvo de intensa preocupação nos hospitais (BRASIL, 2009).

Independentemente, do potencial de contaminação da ferida operatória, seja limpa, contaminada, potencialmente contaminada ou infectada (SILVA,;

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). LIPH Science, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

SZYMANIAK, 2014), a higienização das mãos contribuirá para reduzir os fatores de risco de infecção.

Assim como alega Ferreira (2015), medidas simples evitam hospitalizações ou complicações. Complicações cirúrgicas, como relatado por Silva et al. (2015), na reabordagem cirúrgica para a retirada da prótese mamária devido à processo infeccioso, que hipoteticamente poderiam também estar relacionadas ao modo de higiene das mãos da equipe interdisciplinar.

## 5 Conclusão

A prática de higienização das mãos da equipe interdisciplinar frente ao protocolo de controle de infecções hospitalar no HC-UFTM mostrou que a maioria dos participantes não realizou a técnica de higiene das mãos e os demais não seguiram integralmente a técnica do protocolo Institucional.

Observaram-se que nenhum dos participantes executou a técnica integralmente conforme o protocolo e houve maior frequência da higienização das mãos após o contato com paciente.

A não adesão às recomendações técnicas de higienização das mãos pela equipe interdisciplinar em uma instituição pública, é um tema aparentemente simples, mas que interfere diretamente na complexidade do controle de infecção em instituições hospitalares, interessando também aos administradores de instituições hospitalares, às Comissões de Controle de Infecção Hospitalar e à ANVISA uma vez que mostra a necessidade de transformação dos Protocolos.

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). *LIPH Science*, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

## 6 Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília, 2009. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_servicos\\_saude\\_higi\\_enizacao\\_maos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higi_enizacao_maos.pdf) >. Acesso em: jun. 2016.

COSTA, Carla Nóbrega Borges. Proposta de aplicação do diagnóstico interdisciplinar no transoperatório. *LIPH Science*, v. 1, n. 1, p.28-40, jul./set., 2014. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

FERREIRA, Carla Maria Batista. Infecções parasitárias em crianças: projeto de intervenção para hospitalizações evitáveis. *LIPH Science*, v.2, n.1, p.13-28, jan./mar., 2015. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

GUIMARÃES, A.C. et al. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. *Revista Brasileira Enfermagem*. Samuré, v. 64, n.5, p. 864-869, 2011.

IWAMOTO, H.H. et al. Higienização das mãos no Processo Saúde-Doença: Processo Histórico e Caracterização Bibliográfica. *Anais do Congresso Tecnologia e Humanização na Comunicação em Saúde*, Ribeirão Preto, p- 143, 2009.

MARTINEZ, M.R.; CAMPOS, L.A.A.F.; NOGUEIRA, P.C.K.. Adesão à técnica de lavagem de mãos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Revista Paulista de Pediatria*, v.27, n. 2, p. 179-185, 2009.

NEVES Z.C.P. et al. Higienização das mãos: o impacto de estratégias de incentivo à adesão entre profissionais de saúde de uma unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.14, n.4, 2006. Online. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n4/pt\\_v14n4a12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n4/pt_v14n4a12.pdf)>. Acesso em jun. 2016.

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Analysis of the hands hygiene of the interdisciplinary team according to the hospital protocol. Translation by: [Euripedes Humberto Borges](#). *LIPH Science*, v. 3, n. 2, p.98-109, apr./june, 2016. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

OLIVEIRA, A.C.; PAULA, A.O; Monitoração da Adesão à Higienização das Mãos: uma Revisão de Literatura. *Acta paulista enfermagem*. Belo Horizonte, v.24, n.3, p. 407-413, 2011.

PRIMO, M.G.B. 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. Online. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/10.5216/ree.v12i2.7656>>. Acesso em jun. 2016.

SANTOS, T.C.R. et al.; Higienização das Mãos em Ambiente Hospitalar: Uso de Indicadores de Conformidade. *Revista Gaúcha Enfermagem*. São Carlos, v. 35, n.1, p. 70-77, 2014.

SILVA, Fernanda Cristina Gonçalves da et al. Mycobacterium fortuitum in implantation of breast prosthesis. *LIPH Science*, v. 2, n. 3, p.1-15, jul./set., 2015. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

SILVA, F.M. et al.; Higienização das Mãos e a Segurança do Paciente Pediátrico. *Ciencia y Enfermeria XIX*. Santa Catarina, v.2, p.99-109, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge clean care is safer care. Geneva: WHO. 2009. Disponível em: <<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16320e/s16320e.pdf>>. Acesso em jun. 2016.

SILVA, P. P. C. da; SZYMANIAK, N. P. Recensão da Portaria 930/92 do Ministério da Saúde sobre a classificação do potencial de contaminação da ferida cirúrgica. *LIPH Science*, v. 1, n. 1, p.16-27, jul./set., 2014. [www.liphscience.com](http://www.liphscience.com)

LARANJO, Lorraine Bisinotto et al. Análise da higiene das mãos da equipe interdisciplinar de acordo com o protocolo hospitalar. 12 p. Atividade extensionista do "Projeto de Extensão Formação Discente no Controle de Infecção Perioperatório", Pró-Reitoria de Extensão Universitária, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), 2016. Banca Examinadora: [Adriana Gonçalves de Oliveira](#)