

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
FACULDADE DE MEDICINA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO Atenção Integrada à Saúde da Mulher
e da Criança

PATRICIA PONTES GONÇALVES CUNHA

CONHECIMENTO E ADESÃO AOS PROCEDIMENTOS DE
SEGURANÇA DO PACIENTE PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL
A ASSISTÊNCIA A PACIENTES COLONIZADOS POR GERMES
MULTIRRESISTENTES



Niterói, 2023.

PATRICIA PONTES GONÇALVES CUNHA

**CONHECIMENTO E ADESÃO AOS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA
DO PACIENTE PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA ASSISTÊNCIA A
PACIENTES COLONIZADOS POR GERMES MULTIRRESISTENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Materno-Infantil. Área de Concentração: Atenção Integrada à Saúde da Mulher e da Criança.

Orientadores:

Prof. Dr. Maurício de Souza Leão
Prof. Dr. André Ricardo Araújo da Silva

Niterói, 2023

Ficha catalográfica automática - SDC/BFM
Gerada com informações fornecidas pelo autor

C972c Cunha, PATRICIA PONTES GONÇALVES
CONHECIMENTO E ADESÃO AOS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO
PACIENTE PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA ASSISTÊNCIA A
PACIENTES COLONIZADOS POR GERMES MULTIRRESISTENTES / PATRICIA
PONTES GONÇALVES Cunha. - 2023.
137 f.

Orientador: MAURÍCIO DE SOUZA LEÃO.
Coorientador: ANDRÉ RICARDO ARAÚJO DA SILVA.
Dissertação (mestrado profissional)-Universidade Federal
Fluminense, Faculdade de Medicina, Niterói, 2023.

1. Controle de Infecções. 2. Infecção Hospitalar. 3.
Precauções Universais. 4. Equipe Multiprofissional. 5.
Produção intelectual. I. LEÃO, MAURÍCIO DE SOUZA,
orientador. II. DA SILVA, ANDRÉ RICARDO ARAÚJO, coorientador.
III. Universidade Federal Fluminense. Faculdade de Medicina.
IV. Título.

CDD - XXX

Bibliotecário responsável: Debora do Nascimento - CRB7/6368

PATRICIA PONTES GONÇALVES CUNHA

**CONHECIMENTO E ADESÃO AOS PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO
PACIENTE PELA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA ASSISTÊNCIA A
PACIENTES COLONIZADOS POR GERMES MULTIRRESISTENTES.**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde Materno-Infantil da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Materno-Infantil. Área de Concentração: Atenção Integrada à Saúde da Mulher e da Criança.

Aprovado por:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Claudete Aparecida Araújo Cardoso
Universidade Federal Fluminense

Prof. Dra. Sibelle Nogueira Buonora
Fundação Oswaldo Cruz

Prof. Dra. Leonor Coelho da Silva
Marinha do Brasil

Dedicatória

Dedico esta dissertação aos meus filhos Gabriela e Gabriel.

Agradecimentos

Agradeço ao orientador, professor Doutor Maurício, engenheiro de formação e professor do MESMIP, por aceitar meu projeto de pesquisa, embarcando nessa jornada multiprofissional junto a mim.

Ao orientador, professor Doutor André, médico, especialista em prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) e multirresistência antimicrobiana pelas orientações e direcionamentos relacionados à temática.

À Faculdade de Medicina da UFF e aos professores do MESMIP pela sabedoria transmitida e paciência.

À Marinha do Brasil, ao Hospital Naval Marcílio Dias e à Escola de Saúde da Marinha pela oportunidade e incentivo ao meu desenvolvimento profissional.

À chefia do Departamento de Enfermagem do Hospital Naval Marcílio Dias, pela empatia e apoio prestado durante esse período.

À minha querida equipe do 8B, que me ajudou a construir e manter rotinas assistenciais relacionadas ao nosso setor, me incentivou e incentiva a estudar cada vez mais em prol de uma assistência segura.

À minha querida colega de trabalho e mestre em Enfermagem CC(S) VANESSA LUZ pelo incentivo à inscrição no processo seletivo e construção de uma linha de pensamento na fase inicial do meu projeto de pesquisa.

Agradeço à minha querida amiga e mestre, CC(S) DENISE MACHADO, pelo incentivo, pela amizade construída e apoio psicológico em um dos momentos mais difíceis da minha vida pessoal. O meu muito obrigada!

Agradeço a amigas que a vida me deu, Samira e Samantha, pelo preparo e apoio à atualização na língua inglesa.

À minha amiga de faculdade e de vida Doutoranda Samhira Franco, pelo incentivo e direcionamento. Sempre fonte de inspiração.

À minha querida 01 de turma, pelo enorme incentivo e horas dedicadas a me ouvir, ajudar e motivar. Sempre pronta a me direcionar. Quando as adversidades surgiam, ela vinha e me dava a solução e o caminho, me reposicionando nos trilhos e me fazendo seguir adiante. Pela sua presença e incentivo, minha querida amiga, que estou aqui neste dia, concluindo esta

etapa tão importante na formação de um profissional, que é o mestrado.

Ao meu esposo Marcelo, à minha mãe e à minha família pelas horas dedicadas às crianças enquanto eu me dedicava aos estudos.

Aos meus filhos Gabriela e Gabriel por entenderem as minhas ausências em prol da construção de um saber. E por serem meu refúgio no retorno para casa.

“O conhecimento não tem valor a menos
que você o coloque em prática.”

(Anton Chekhov)

Resumo

Introdução: as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) resultam em índices elevados de complicações, além de favorecer a seleção e a disseminação de microrganismos Multidrogas-Resistentes (MDR). **Materiais e métodos:** estudo de coorte transversal, com abordagem quantitativa, dados foram coletados em enfermaria destinada a pacientes colonizados por bactérias MDR em um hospital militar do Rio de Janeiro, no período de 1º a 30 de abril de 2022, através dos questionários: dados demográficos, conhecimento sobre precauções de contato e adesão às precauções de contato. A taxa de adesão foi comparada entre o turno, profissão e escolaridade através do teste ANOVA com pós-teste de Tukey ou teste Kruskal- Wallis com pós-teste de Dunn, a depender da normalidade. O nível de significância utilizado foi de 5% e todos os dados foram avaliados pelo *software* estatístico IBM SPSS *Statistics* 20. **Objetivo** principal: analisar o nível de conhecimento e a taxa de adesão da equipe multiprofissional relacionados aos procedimentos seguros no cuidado a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes. Secundários: identificar se o nível de conhecimento e taxa de adesão da equipe multiprofissional se apresentam de forma diferente ou não por sexo; comparar o nível de conhecimento e taxa de adesão entre os profissionais fixos e volantes do setor; promover estratégias que contribuam para redução de IRAS; e construir um mapa de fluxo de valor desejado para atendimento a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes a partir da metodologia *Lean Healthcare*. **Resultados:** participaram 75 profissionais (50 volantes e 25 fixos); sendo 54/75-72% do sexo feminino. Considerando o conhecimento sobre medidas de precaução de contato e o tipo de profissional (fixo ou volante) houve apenas uma associação significativa. Na associação entre conhecimento e sexo não houve significância entre as variáveis analisadas. Na associação entre conhecimento e turno de trabalho, a maioria das pessoas que trabalham à noite respondeu que não recebeu treinamento sobre EPIs e procedimentos seguros (p-valor = 0,001). Em relação à adesão, profissionais fixos apresentaram maior adesão do que os volantes (p-valor < 0,0001). Não foram observadas diferenças significativas quando comparadas a taxa de adesão e sexo; taxa de adesão e turno; e taxa de adesão e escolaridade. Para além disto, foi confeccionado, com auxílio do *Lean Healthcare*, um mapa de fluxo de valor futuro. **Conclusão:** o nível de conhecimento dos profissionais da equipe multiprofissional foi elevado, e a taxa de adesão aos procedimentos foi satisfatória. Foi evidenciado que não houve diferença significativa do nível de conhecimento e taxa de adesão da equipe multiprofissional quanto ao sexo. O conhecimento foi adequado nos profissionais fixos e volantes. Já a taxa de adesão foi maior nos profissionais fixos quando comparada aos profissionais volantes.

Palavras-chave: Controle de Infecções; Infecção Hospitalar; Precauções Universais; Equipe Multiprofissional; Segurança do Paciente.

Abstract

Introduction: healthcare-associated infections (HAIs) result in high rates of complications, in addition to favoring the selection and dissemination of multidrug-resistant microorganisms (MDR). **Materials and methods:** cross-sectional cohort study, with a quantitative approach, data were collected in a ward for patients colonized by MDR bacteria in a military hospital in Rio de Janeiro, from April 1 to 30, 2022, through questionnaires: data demographics, knowledge of contact precautions, and adherence to contact precautions. The adherence rate was compared between shift, profession and education using the ANOVA test with Tukey's post-test or the Kruskal-Wallis test with Dunn's post-test, depending on normality. The significance level used was 5% and all data were evaluated using the statistical software IBM SPSS Statistics 20. **Main objective:** to analyze the level of knowledge and the adherence rate of the multidisciplinary team related to safe procedures in the care of patients colonized by bacteria multiresistant. **Secondary:** identify whether the multidisciplinary team's level of knowledge and adherence rate differs or not by gender; compare the level of knowledge and adherence rate among permanent and temporary professionals in the sector; promote strategies that contribute to the reduction of HAIs; and build a desired value stream map for caring for patients colonized by multidrug-resistant bacteria based on the Lean Healthcare methodology. **Results:** 75 professionals participated (50 temporary and 25 permanent); being 54/75-72% female. Considering knowledge about contact precautionary measures and the type of professional (permanent or temporary), there was only one significant association. In the association between knowledge and gender, there was no significance between the analyzed variables. In the association between knowledge and work shift, most people who work at night answered that they did not receive training on PPE and safe procedures (p-value = 0.001). With regard to adherence, permanent professionals showed greater adherence than temporary workers (p-value < 0.0001). No significant differences were observed when comparing adherence rate and sex; adherence rate and shift; and adherence rate and schooling. In addition, a future value stream map was made with the help of Lean Healthcare. **Conclusion:** the level of knowledge of professionals in the multidisciplinary team was high, and the rate of adherence to procedures was satisfactory. It was evidenced that there was no significant difference in the level of knowledge and adherence rate of the multidisciplinary team regarding gender. Knowledge was adequate in permanent and temporary professionals. The adherence rate was higher in fixed professionals when compared to mobile professionals.

Keywords: Infection Control; Cross Infection; Universal Precautions; Patient Care Team; Patient safety.

Lista de Figuras

Figura 1: Cartaz ANVISA - Precaução padrão.....	pág. 35
Figura 2: Cartaz ANVISA - Precaução para gotículas.....	pág. 36
Figura 3: Cartaz ANVISA - Precaução para aerossol.....	pág. 37
Figura 4: Cartaz ANVISA - Precaução de contato.....	pág. 38
Figura 5: Os cinco princípios do <i>Lean Thinking</i>	pág. 43
Figura 6: Desperdícios clássicos no hospital.....	pág. 45
Figura 7: Barreiras na implementação do <i>Lean Healthcare</i>	pág. 46
Figura 8: Taxa de adesão conforme tipo de profissional.....	pág. 62
Figura 9: Taxa de adesão conforme sexo.....	pág. 63
Figura 10: Taxa de adesão conforme turno.....	pág. 65
Figura 11: Taxa de adesão conforme escolaridade.....	pág. 72
Figura 12: Taxa de adesão conforme profissão.....	pág. 82
Figura 13: Mapa de fluxo de valor atual.....	pág. 83
Figura 14: Mapa de fluxo de valor desejado.....	pág. 85
Figura 15: Os cinco momentos para higienização das mãos.....	pág. 135
Figura 16: Técnica para higiene das mãos.....	pág. 136
Figura 17: Adorno zero.....	pág. 137

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Dados demográficos e ocupacionais de profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 52
Tabela 2 – Categorização do tipo de profissional quanto ao turno de trabalho em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 53
Tabela 3 – Conhecimento sobre as precauções de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes..	pág. 54
Tabela 4 – Adesão às precauções de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 55
Tabela 5 – Associação entre tipo de profissional e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 56
Tabela 6 – Associação entre sexo e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 59
Tabela 7 – Associação entre turno e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 64
Tabela 8 – Associação entre escolaridade e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 67
Tabela 9 – Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.....	pág. 73

Abreviaturas e siglas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CDC - *Centers for Disease Control and Prevention*

CDI - *Clostridioides difficile*

CRAB - *Acinetobacter baumannii* resistentes aos carbapenêmicos

EPIs - Equipamentos de proteção individual

ESBL - Betalactamases de espectro estendido

ESCMID - *European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*

ERC - Enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos

HM - Higienização das mãos

IBM SPSS Statistics 20 - *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*

IPCSL - Infecção primária de corrente sanguínea associada a cateter central

IRAS - Infecções relacionadas à assistência à saúde

ITU - Infecções do trato urinário

JCI - *Joint Commission International*

JCAH - *Joint Commission Accreditation of Hospitals*

JCAHO - *Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations*

MDR - Microrganismos resistentes às drogas

MDROs - Organismos multidrogas resistentes

MRSA - *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina

MS - Ministério de Saúde

NR - Norma Regulamentadora

NSP - Núcleo de Segurança do Paciente

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAV - Pneumonias associadas à ventilação mecânica

PLACON-RM - Plano de Contingência Nacional para infecções causadas por microrganismos

multirresistentes em serviços de saúde

PLACON-RM/RJ - Plano de Contingência do Estado do Rio de Janeiro para infecções causadas por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde

PNSP - Programa Nacional de Segurança do Paciente

QAPC - Questionário de adesão às precauções de contato

QAPP - Questionário de adesão às precauções padrão

QCPC - Questionário de conhecimento sobre as precauções de contato

QCPP - Questionário de conhecimento das precauções padrão

QR Code - *Quick Response Code*

SCIH - Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

SPM-1 - São Paulo metalo-beta-lactamase

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de consentimento livre e esclarecido

UI - Unidade de internação

UTI - Unidade de tratamento intensivo

VRE - *Enterococcus* resistente à vancomicina

WHO - *World Health Organization*

Sumário

	RESUMO.....	9
	ABSTRACT.....	10
	LISTA DE FIGURAS.....	11
	LISTA DE TABELAS.....	12
	LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	13
1-	INTRODUÇÃO.....	16
2-	JUSTIFICATIVA.....	19
3-	HIPÓTESE.....	21
4-	OBJETIVOS.....	22
4.1-	Objetivo principal.....	22
4.2-	Objetivo secundário.....	22
5-	REVISÃO DA LITERATURA.....	23
5.1-	Qualidade e segurança do paciente.....	23
5.2-	Epidemiologia da infecções causadas por MDR.....	24
5.3-	Microrganismos multirresistentes (MDR)	25
5.3.1-	Principais bactérias multirresistentes de importância clínica.....	27
5.3.1.1-	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina (MRSA).....	28
5.3.1.2-	<i>Enterococcus</i> resistente à vancomicina (VRE).....	29
5.3.1.3-	Enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos (ERC).....	30
5.3.1.4-	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	31
5.3.1.5-	<i>Acinetobacter spp.</i>	32
5.3.1.6-	<i>Clostridioides difficile</i> (CDI).....	32
5.4-	Procedimentos de segurança na contenção de disseminação de germes multirresistentes.....	33
5.4.1-	Medidas de precaução.....	33
5.4.1.1-	Evolução das medidas de precaução.....	33
5.4.1.2-	Tipos de medidas de precaução.....	34
5.4.1.2.1-	Precauções padrão.....	34
5.4.1.2.2-	Precaução baseada na forma de transmissão do microrganismo	35
5.4.2-	Medidas de precaução de contato e recomendações no contexto MDR....	39
5.4.2.1-	Adesão às medidas de precaução de contato e padrão.....	40
5.5-	<i>Lean Healthcare</i>	41
5.5.1-	Mapa de fluxo de valor.....	46

6-	MATERIAIS E MÉTODOS.....	48
6.1-	Desenho do estudo.....	48
6.2-	Local e população do estudo.....	48
6.3-	Período da coleta.....	49
6.4-	Critérios de inclusão.....	49
6.5-	Critérios de exclusão.....	49
6.6-	Cálculo do tamanho amostral.....	49
6.7-	Coleta de dados.....	49
6.8-	Processamento e análise dos dados.....	50
6.9-	Aspectos éticos.....	51
7-	RESULTADOS.....	52
7.1-	Dados demográficos e ocupacionais.....	52
7.2-	Conhecimento sobre precauções de contato.....	53
7.3-	Adesão às práticas de precaução de contato.....	55
7.4-	Mapa de fluxo de valor atual.....	83
7.5-	Mapa de fluxo de valor sugerido.....	85
8-	DISCUSSÃO.....	88
9-	CONCLUSÕES.....	97
10-	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	98
11-	PRODUTOS GERADOS PELO ESTUDO.....	99
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101
	APÊNDICES.....	110
	APÊNDICE A.....	110
	APÊNDICE B.....	112
	APÊNDICE C.....	114
	APÊNDICE D.....	116
	APÊNDICE E.....	117
	APÊNDICE F.....	133
	ANEXOS.....	134
	ANEXO 1.....	134

1 . INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) estão entre as principais causas de morbimortalidade em todo o mundo ¹.

No Brasil, o Ministério da Saúde considera as IRAS como um risco significativo à saúde dos usuários dos serviços, definindo-as como:

“Qualquer infecção adquirida após a admissão do paciente no serviço de saúde, manifestada após 48 horas da admissão ou antes desse período quando relacionada a procedimentos invasivos. Podendo manifestar-se após a alta, quando associada a cirurgias ou a procedimentos invasivos realizados nos serviços de saúde”².

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) define as IRAS como “uma condição localizada ou sistêmica, resultante de uma reação adversa à presença de um agente infeccioso adquirido após admissão nos serviços de saúde”³.

As principais IRAS estão relacionadas às infecções do trato respiratório, trato urinário, corrente sanguínea e sítio cirúrgico^{4,5,6}.

Com o surgimento da resistência aos antimicrobianos, somado ao aumento das condições que induzem à internação de indivíduos cada vez mais graves e imunocomprometidos, as IRAS têm se tornado de especial relevância para saúde pública. Neste sentido, a vigilância, a prevenção e o controle das IRAS possuem real impacto sobre custos hospitalares, tempo de internação e taxa de morbimortalidade⁷.

“As medidas de prevenção e controle de infecção são reconhecidas há muito tempo como um importante componente da assistência à saúde e afetam diretamente a segurança dos pacientes”¹.

Atualmente, a segurança do paciente é definida, de acordo com o “Plano de Ação Global Para Segurança do Paciente 2021-2030”⁸, como:

“Uma estrutura de atividades organizadas que cria culturas, processos, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes na área da saúde que reduz riscos de forma consistente e sustentável, diminui a ocorrência de dano evitável, torna os erros menos prováveis e reduz o impacto do dano quando este ocorrer”⁸.

No contexto dos serviços de saúde, a redução das taxas de incidência das IRAS se destaca como uma das principais preocupações em relação à segurança do paciente e qualidade dos serviços^{4,5}.

Historicamente, desde os primórdios da Medicina, Hipócrates (400-377 a.C.) apontava que a prestação de cuidados não deveria causar prejuízo à saúde, de modo que “*primun non nocere*” é reconhecida como uma das primeiras citações relacionadas à segurança do paciente^{9,10}.

Neste contexto pela busca de qualidade, a partir da padronização dos processos, em 1951, foi fundada nos Estados Unidos a empresa não governamental e sem fins lucrativos *Joint Commission Accreditation of Hospitals* (JCAH), nome alterado *a posteriori* para *Joint Commission Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), cuja missão era “melhorar continuamente os cuidados de saúde para o público, (...) avaliando as organizações de saúde e inspirá-las a se destacar na prestação de cuidado seguro e eficaz”. Posteriormente passando a “*The Joint Commission*” (EUA) e em 1994 surgiu a *Joint Commission International* (JCI), cuja missão é “melhorar a qualidade e segurança dos cuidados à saúde na comunidade internacional”¹¹.

Em 2004, foi lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a “Aliança Mundial para a Segurança do Paciente” a fim de reduzir o problema do cuidado inseguro e, em parceria com a *Joint Commission International* (JCI), propôs a incorporação das seis “Metas Internacionais de Segurança do Paciente” cujo objetivo é promover melhorias específicas em áreas problemáticas na assistência^{12,13}. O objetivo da Meta Internacional de Segurança do Paciente nº 05, escopo deste trabalho, é “reduzir o risco de infecção associada ao cuidado”¹².

Em 1º de abril de 2013, o Ministério da Saúde (MS) instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) através da Portaria nº 529, normatizando em termos legais a dimensão ‘Segurança do Paciente’, com vistas a contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional¹⁴.

Em virtude de tais evidências, faz-se necessário evitar a transmissão cruzada entre pacientes por meio da instituição de precauções de contato no paciente-fonte e da utilização dos equipamentos de proteção individual (EPIs) de forma adequada pelos profissionais de saúde, além de estabelecimento de processos assistenciais adequados¹⁵.

Considerando que o conhecimento e a adesão aos procedimentos de segurança do paciente pela equipe multiprofissional na assistência de pacientes colonizados por bactérias

MDR são fundamentais no controle desses agentes, torna-se necessário e relevante estudar o conhecimento de profissionais de saúde e mensurar a adesão aos procedimentos de segurança na assistência a pacientes colonizados por germes multirresistentes, bem como propor estratégias tecnológicas a fim de contribuir nesse processo.

2. JUSTIFICATIVA

Ao assumir a função de enfermeira responsável por uma Unidade de Internação de Pacientes Colonizados por Bactérias Multirresistentes, contemplando pacientes de diferentes especialidades em seus respectivos graus de complexidade, pude perceber a necessidade de oferecer uma assistência segura e livre de danos, principalmente em relação à contenção da transmissão cruzada e disseminação de germes multirresistentes, motivando então a escolha do tema deste estudo.

Instigada pelas questões relativas aos danos desnecessários relacionados ao cuidado em saúde e, ao refletir sobre estas, em congruência com a Meta Internacional de Segurança do Paciente nº 05¹² e a Portaria nº 529/2013¹⁴, pude perceber empiricamente algumas fragilidades na assistência prestada à clientela.

A segurança dos pacientes é fundamental em uma instituição hospitalar. Desta forma, contar com uma instituição que possui ações efetivas no controle de infecções e que alcance resultados que demonstrem esse cuidado contribui para que os pacientes se sintam mais confiantes quando precisam de assistência hospitalar.

As IRAS são um dos eventos adversos mais comuns na prestação de cuidados. Tanto a carga endêmica quanto epidêmica é considerado um importante problema de saúde pública¹⁶.

“As conseqüências diretas das infecções causadas por microrganismos resistentes aos antimicrobianos são graves, incluindo o aumento da morbidade e mortalidade, o aumento do período de internação, a redução ou perda da proteção para os pacientes submetidos a diversos procedimentos (como os cirúrgicos, quimioterápicos e transplantes), a redução do arsenal tecnológico ou a falta de opção terapêutica para o tratamento diante de alguns microrganismos. À medida que mais cepas bacterianas se tornam resistentes a um número cada vez maior de antibióticos, as opções terapêuticas tornam-se cada vez mais limitadas e mais caras e, em alguns casos, inexistentes”¹⁷.

Como fator agravante neste cenário, a pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), além do impacto imediato e devastador no sistema de saúde e na sociedade como um todo, contribuiu para a seleção e disseminação de microrganismos multirresistentes¹⁷.

Diante dessa realidade, podemos afirmar que a equipe multiprofissional bem treinada é essencial para redução e manutenção de baixas taxas de IRAS no cenário hospitalar, tendo em vista que esses profissionais são os controladores de infecção na medida em que lidam com a

assistência direta ao paciente.

Esta assistência estende-se aos profissionais da higienização hospitalar, que realizam limpeza concorrente e terminal nos quartos dos pacientes; aos maqueiros, que realizam o transporte intra-hospitalar; às copeiras, que fornecem alimentação; aos técnicos de enfermagem, que realizam os cuidados integrais ao paciente; aos técnicos de análises clínicas, que realizam a coleta laboratorial; aos técnicos de radiologia, que realizam exames de imagem; às nutricionistas, que realizam avaliação nutricional; aos enfermeiros, que prestam cuidados diretos e gerenciam a assistência da equipe de enfermagem; aos fisioterapeutas, que realizam manobras respiratórias e motoras; às fonoaudiólogas, que realizam atividades de fonoterapia; e à equipe médica, que atua na assistência direta ao paciente.

Para garantir baixos índices de infecções relacionadas à assistência à saúde, todos os profissionais do hospital devem estar envolvidos neste processo.

Neste contexto, esta pesquisa se justifica pelo fato de que, ao identificar o conhecimento e a adesão da equipe multiprofissional sobre procedimentos seguros no cuidado a pacientes colonizados, bem como contribuir para ofertar um cuidado em saúde seguro e de qualidade, é proporcionado um ambiente com boas práticas assistenciais, refletidas em controle de disseminação de germes multirresistentes.

Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para melhorias na qualidade do serviço prestado à clientela ao proporcionar aos profissionais da área de saúde e outros profissionais envolvidos na assistência estratégias para a construção de conhecimentos que tragam como desfecho a redução da probabilidade de ocorrência de IRAS.

No que compete ao ensino, os resultados decorrentes da pesquisa permitiram a construção de uma cartilha contendo informações acerca das boas práticas para redução das IRAS, voltada para várias categorias de trabalhadores e estudantes da área de saúde envolvidos na assistência, disponibilizada através de meio tecnológico digital, permitindo o fácil acesso à informação e a sensibilização da equipe em favor de um cuidado livre de danos.

Espera-se ainda que o presente estudo contribua academicamente junto à comunidade científica estimulando o conhecimento e a adesão ao cuidado seguro a partir de publicações acerca do assunto, conferindo importância e visibilidade à temática em questão.

3. **HIPÓTESE**

O conhecimento e a adesão dos profissionais de saúde em relação aos procedimentos de segurança do paciente por uma equipe multiprofissional na assistência a pacientes colonizados por germes multirresistentes é adequado.

4. OBJETIVOS

4.1 Geral

- Analisar o nível de conhecimento e a taxa de adesão da equipe multiprofissional relacionados aos procedimentos seguros no cuidado a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes.

4.2 Específicos

- Identificar se o nível de conhecimento e taxa de adesão da equipe multiprofissional se apresentam de forma diferente ou não por sexo;

- Comparar o nível de conhecimento e taxa de adesão entre os profissionais fixos e volantes do setor;

- Promover estratégias que contribuam para a redução de infecção relacionada à assistência em saúde na unidade de internação de pacientes colonizado por bactérias multirresistentes;

- Construir um mapa de fluxo de valor desejado para atendimento a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes a partir da metodologia *Lean Healthcare*.

5. REVISÃO DA LITERATURA

5.1 Qualidade e segurança do paciente

A Segurança do Paciente é um dos pilares da Qualidade no Cuidado de Saúde¹⁸. Este conceito de ‘qualidade no cuidado’ vem se modificando ao longo do tempo. O *Institute Of Medicine* definiu em 2001 as dimensões do cuidado: eficiência, efetividade, equidade, centralidade no paciente, segurança e oportunidade^{9,19}.

A preocupação com a qualidade da assistência prestada pelos serviços de saúde, com foco no cuidado livre de danos, ou seja, seguro, tem sido objetivo almejado por instituições no mundo inteiro²⁰.

“A segurança do paciente envolve os vários campos de atuação profissional e engloba os níveis assistencial e gerencial, com vistas não somente a garantir a assistência adequada, mas também à manutenção da saúde e à prevenção de agravos relacionados com o cuidado”²¹.

Nesse sentido, a consolidação da cultura de segurança do paciente é um importante subsídio para as propostas de melhoria da qualidade, pois permite remodelar os processos de trabalho, fazendo com que estratégias seguras aprimorem a assistência em saúde²².

Os danos causados aos pacientes por cuidados inseguros é um grande e crescente desafio global de saúde pública, além de ser uma das principais causas de incapacidade e morte em todo o mundo⁸.

As evidências disponíveis sugerem que todos os anos, em hospitais de países de baixa ou média renda, ocorrem cerca de 134 milhões de eventos adversos em virtude de cuidados inseguros, contribuindo com 2,6 milhões de óbitos. Já em países de alta renda, há uma estimativa de que um em cada 10 pacientes está sujeito a um evento adverso enquanto está recebendo atendimento hospitalar⁸.

O ‘controle e prevenção de infecção e resistência antimicrobiana’ está presente no tópico relacionado à ‘segurança dos processos clínicos’ do Plano de Ação Global Para Segurança do Paciente 2021-2030⁸, corroborando que a redução das taxas de infecção e a redução da resistência antimicrobiana estão diretamente relacionadas à elevação da segurança do paciente e qualidade da assistência em saúde.

5.2. Epidemiologia das infecções causadas por MDR

O surgimento de microrganismos resistentes a diversas classes de antimicrobianos (MDR) tem sido progressivo nas últimas décadas, constituindo-se em uma ameaça à saúde pública mundial²³.

A epidemiologia dos microrganismos multirresistentes às drogas (MDR) varia temporalmente, geograficamente e por ambiente de saúde²⁴.

Estima-se que as infecções causadas por patógenos MDR causem 700 mil mortes a cada ano em todo o mundo^{17,23}. Nos Estados Unidos e na Europa, cerca de 25 mil pessoas morrem por ano devido a infecções causadas por microrganismos multirresistentes enquanto na China este número pode chegar a 100 mil^{25,26}.

No Brasil, o aumento no número de infecções causadas por MDR é expressivo, causando grande preocupação nas autoridades de saúde do país^{17,27}. Um exemplo foi a necessidade de instituir em novembro de 2021 o Plano de Contingência Nacional para infecções causadas por microrganismos multirresistentes em Serviços de Saúde¹⁷ e, em junho de 2022, na cidade do Rio de Janeiro, o Plano de Contingência do Estado do Rio de Janeiro para infecções causadas por microrganismos multirresistentes em Serviços de Saúde²⁷, uma vez que o Estado foi classificado no cenário de risco sanitário 3, ou seja, acima de 40% dos hospitais com registros de casos que se enquadravam no escopo do Plaçon-RM nacional^{17,27}.

Este cenário requer das autoridades sanitárias e da direção dos serviços de saúde maior rigor na implementação de medidas específicas e bem direcionadas com a finalidade de evitar o aumento do número de casos²⁷.

Dados do Laboratório Central do Estado do Paraná (LACEN-PR), ao comparar o primeiro trimestre dos anos de 2019 e 2021, demonstraram um aumento de 90% das cepas de MDR nas amostras recebidas de hospitais de cinco estados brasileiros. O aumento foi ainda mais expressivo, com elevação de 130%, para *Acinetobacter baumannii*. Além do aspecto quantitativo, o qualitativo também é preocupante, pois quase 100% dos isolados de *A. baumannii* eram resistentes aos carbapenêmicos (CRAB), e o percentual de resistência à polimixina, última opção terapêutica para tratamento de CRAB, subiu para 20% do total de isolados recebidos em 2021 em comparação com 2019^{27,28}.

Quando se analisam os dados da literatura sobre o impacto socioeconômico da resistência microbiana, pode-se constatar que a situação é alarmante¹. Segundo a OMS, se a situação não mudar, a resistência microbiana aos antimicrobianos pode causar 10 milhões de

mortes a cada ano até 2050 e danos catastróficos à economia, bem como estima-se que até 2030 cerca de 24 milhões de pessoas poderiam ser forçadas à pobreza extrema^{25,29}.

Todos os serviços de saúde, independentemente do cenário de risco em que estejam classificados, devem seguir as medidas gerais para controle e prevenção da disseminação e propagação do mecanismo de resistência microbiana dispostas nas orientações técnicas da ANVISA e das Coordenações de Controle de Infecção Hospitalar estadual e municipal e demais disposições legais vigentes²⁷.

5.3 Microrganismos multirresistentes (MDR)

A resistência aos antimicrobianos está acontecendo em todas as partes do mundo para uma ampla gama de microrganismos e com prevalência crescente que ameaça a saúde humana³⁰.

“A resistência antimicrobiana ocorre quando bactérias, vírus, fungos e parasitas mudam ao longo do tempo e param de responder aos medicamentos, dificultando o tratamento de infecções e aumentando o risco de propagação de doenças, doenças graves e morte. Consequentemente, os medicamentos se tornam ineficazes e as infecções persistem no corpo, aumentando o risco de se espalhar para outras pessoas”³¹.

Tanto as bactérias gram-positivas quanto as gram-negativas são afetadas pelo surgimento e aumento da resistência antimicrobiana³².

A cada ano, a habilidade das diferentes espécies bacterianas para resistir à ação inibitória dos agentes antimicrobianos torna-se um problema com crescente prevalência global e com maiores consequências. Com o aumento desses índices, há a elevação dos custos e a piora do prognóstico de pacientes atendidos nas instituições de saúde³³.

Os microrganismos considerados multirresistentes (MDR) têm grande importância clínica e epidemiológica devido ao fato de estarem muito associados à colonização/infecção relacionada à assistência à saúde.

Destaca-se a diferença entre colonização e infecção. Na colonização, há presença de microrganismos sem que ocorram alterações nas funções normais do órgão/tecido ou resposta imune inflamatória. Já na infecção os microrganismos estão se multiplicando em grande

quantidade e provocam alterações orgânicas. Cabe ressaltar que devemos levar em consideração o sítio corporal onde o microrganismo foi isolado³⁴.

A conceituação de que uma bactéria é resistente a determinado antibiótico consiste no germe ser capaz de crescer *in vitro* quando submetido a concentrações usualmente alcançáveis no sangue^{32,35}.

Já o conceito de MDR pode variar de acordo com a referência consultada. O termo ‘bactéria multirresistente’ é utilizado para descrever resistência a duas ou mais classes não relacionadas de antibióticos, às quais normalmente a bactéria era considerada suscetível e são consideradas como importante causador de infecção hospitalar³⁶.

Entretanto, a definição mais utilizada é “microrganismo resistente a três ou mais classes de antimicrobianos, independente do mecanismo de resistência”¹.

O desenvolvimento de resistência pelas bactérias contra as terapias antimicrobianas as quais são direcionadas não é apenas uma consequência do uso de antibióticos, mas sim uma parte integrante do próprio sistema de defesa da bactéria, aumentando sua habilidade em sobreviver em ambientes hostis³⁵. As bactérias, assim como outros microrganismos, possuem alta capacidade de sofrer mutações e adquirir genes de resistência¹.

Este é um fenômeno genético, relacionado a genes contidos nos microrganismos que decodificam diversos mecanismos bioquímicos que impedem a ação dos antibióticos. Pode ser um fenômeno inato/natural a determinada espécie ou adquirido através de um dos mecanismos de transferência genética entre as bactérias³⁵.

A resistência inata/natural confere resistência intrínseca a determinado antimicrobiano, seja pela ausência de um receptor apropriado para a droga ou pela existência de uma barreira que impede o receptor de alcançar seu alvo, sendo uma característica biológica dos microrganismos de uma espécie em particular. Pelo fato deste tipo de resistência ser previsível, ou seja, todos os membros desta espécie serem resistentes a todos os membros da mesma classe de antimicrobianos, não tem importância no diagnóstico laboratorial no perfil de susceptibilidade nem na escolha da terapêutica antimicrobiana³⁵.

Em contrapartida, a resistência adquirida trata-se de uma mudança na composição genética da bactéria, tornando-a resistente a algum antimicrobiano que inicialmente era suscetível, seguida pela sua proliferação e disseminação. Tal situação apresenta importante relação na origem de quadros clínicos infecciosos³⁵.

Na maioria dos casos, as infecções por bactérias multirresistentes têm manifestações clínicas semelhantes às infecções causadas por patógenos suscetíveis, entretanto, as opções para o tratamento de pacientes são mais limitadas³⁶. A gravidade e a extensão das infecções causadas por esses patógenos variam de acordo com as populações afetadas¹. O aumento da resistência não afeta apenas o indivíduo, mas também pode ter consequências em sua comunidade, região ou país³⁷.

Para que ocorra a transmissão dos agentes infecciosos são necessários três elementos: uma fonte (ou reservatório), um hospedeiro (com uma porta de entrada) e um modo de transmissão³⁵.

As unidades de terapia intensiva (UTI) são reservatórios frequentes das bactérias multirresistentes³⁸. Logo, quando os pacientes têm alta da UTI para unidade de internação, carregam a bactéria multirresistente para outros setores do hospital. Têm sido relatados números crescentes de infecções com MDR em áreas de hospitais fora da UTI³⁶. Embora a transmissão de microrganismos multirresistentes seja reportada com maior frequência em unidades críticas, todo o serviço de saúde é afetado pela seleção e disseminação de MDR^{39,40}.

As bactérias multirresistentes podem ser transferidas de pacientes colonizados/infectados para pacientes não colonizados pelas mãos de profissionais de saúde, superfícies e objetos inanimados, dentre outros. Portanto, a implementação de triagem laboratorial, identificação e isolamento dos portadores são fatores importantes na vigilância e prevenção de surtos hospitalares, eventualmente eliminando-o da unidade de saúde. Além do exposto, a adoção de procedimentos de segurança, como precaução de contato, higienização do ambiente, vestimenta, descarte adequado de material e lavagem das mãos são fundamentais neste enfrentamento.

5.3.1 Principais bactérias multirresistentes de importância clínica

Com o rápido aumento da resistência microbiana aos antibióticos em todo o mundo e, em particular, no ambiente hospitalar, ocorre diminuição da eficácia dos medicamentos, aumento do tempo de internação, elevando o custo do tratamento e repercutindo na redução das opções de tratamento, com uso de medicamentos mais tóxicos e mais caros.

“O controle do surgimento de patógenos resistentes aos antimicrobianos representa um grande desafio para a comunidade médica, agências públicas e sociedade. Somente através do uso

adequado de antibióticos, prevenindo a emergência de microrganismos resistentes, e da estrita atenção às práticas de controle de infecção para conter a disseminação dos microrganismos resistentes é possível estar à frente da próxima grande ameaça de resistência³⁵.

A resistência antimicrobiana está se propagando, e há poucas perspectivas de desenvolvimento de novas classes de antibióticos a curto prazo³⁰.

Em uma iniciativa conjunta do Centro Europeu de Prevenção e Controle de Doenças (ECDC) e dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), foi realizada uma reunião em Estocolmo em 2008 cujo escopo foi criar definições para bactérias altamente resistentes e multirresistentes associadas a infecções à saúde. Posteriormente, foram incluídos especialistas no diagnóstico, terapia e vigilância de bactérias resistentes a antimicrobianos. As definições finais propostas foram apresentadas ao Fórum Consultivo da ECDC em 30 de setembro de 2010³².

A nível mundial, a OMS⁴¹ definiu, em 2017, as bactérias MDR em virtude de sua importância clínica e epidemiológica. Atualmente, no Brasil, a ANVISA lista, através da publicação 'Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde'¹, os MDR de alta prioridade para vigilância, pesquisa e desenvolvimento de novos antimicrobianos, a saber:

5.3.1.1 *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA)

O *Staphylococcus aureus* foi um dos primeiros patógenos descritos. Trata-se de um coco gram-positivo, anaeróbio facultativo^{35,42}. Sua principal forma de transmissão é pelas mãos dos profissionais de saúde colonizadas transitoriamente³⁵.

Logo após a introdução da meticilina em 1961, foi observada a resistência no *Staphylococcus aureus* (MRSA). Desde então, tornou-se endêmica na maioria dos hospitais³⁵. Esta foi e ainda é uma das causas mais comuns de infecções em humanos⁴².

Tem importância significativa devido a sua capacidade de causar uma infinidade de infecções, bem como sua capacidade de adaptação às diversas condições ambientais⁴².

O MRSA já esteve restrito apenas a hospitais e outros ambientes de saúde, bem como pessoas associadas a esses ambientes. No entanto, emergiu como uma das principais causas de infecções associadas à comunidade e criou reservatórios em ambos os cenários⁴².

No ano de 2018, foi identificado que 56,4% das amostras de *S. aureus* isoladas de pacientes adultos com infecções primárias de corrente sanguínea (IPCSL) hospitalizados em UTIs eram MRSA¹.

A colonização por este patógeno pode ser transitória, intermitente ou persistente. Esta última geralmente relacionada a múltiplos sítios³⁵.

O principal reservatório do MRSA são as narinas dos indivíduos colonizados ou infectados e o ambiente³⁵. Coloniza pele e mucosas, podendo ser encontrado também na garganta, amígdalas, virilha, períneo e vagina¹.

É considerado o principal agente de infecção de sítio cirúrgico, pneumonias e infecções primárias de corrente sanguínea, além de infecções de pele e tecidos moles, infecções relacionadas a cateteres vasculares e endocardite³⁵.

5.3.1.2 *Enterococcus* resistente à vancomicina (VRE)

Enterococcus spp. são bactérias gram-positivas altamente adaptadas ao ambiente hospitalar, podendo sobreviver em superfícies inanimadas por longos períodos¹.

A partir de meados da década de 1970, algumas espécies do gênero, particularmente *Enterococcus faecalis* e *Enterococcus faecium*, passaram a ser reconhecidas como importantes patógenos causadores de infecções oportunistas no ambiente de assistência à saúde, acometendo, predominantemente, pacientes imunocomprometidos^{34,43,44}.

A maioria das infecções enterocócicas (90%) é causada pelo *E. faecalis* (geralmente resistente a aminoglicosídeos), seguida pelo *E. faecium* (geralmente associado à resistência à vancomicina). Os enterococos têm tolerância a penicilina e resistência a cefalosporinas, clindamicina e aminoglicosídeos³⁵.

Nos seres humanos, compõem a microbiota da cavidade oral, trato gastrointestinal e geniturinário¹. As mãos dos profissionais de saúde, bem como as superfícies contaminadas, são as fontes mais comuns de transmissão, uma vez que o VRE é capaz de permanecer por até 60 minutos nas mãos e por até quatro meses nas superfícies¹.

Há relatos de que o VRE possa colonizar a flora intestinal por até dois anos, tornando-se reservatório para transmissão do patógeno, que pode acontecer via mãos e roupas dos profissionais de saúde e através das superfícies do ambiente³⁵. Após seu aparecimento e disseminação, torna-se endêmico na unidade de saúde em que foi identificado³⁵.

São suscetíveis a colonização/infecção por VRE pacientes críticos, com graves doenças de base, imunossuprimidos, pós-operatório abdominal ou cardiotorácico, em uso de cateteres vascular central ou vesical, em uso de vancomicina e de longa permanência com múltiplos esquemas antimicrobianos³⁵.

5.3.1.3 Enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos (ERC)

Trata-se de um bacilo gram-negativo fermentador da glicose que coloniza principalmente o trato gastrointestinal e pode ser encontrado em diferentes ambientes, como solo e água, e também como saprófitas em humanos e animais¹.

No final da década de 1990, houve aumento acentuado no uso de carbapenêmicos para tratamento de infecções graves relacionadas à ampla disseminação de enterobactérias ESBL (betalactamases de espectro estendido) que apresentavam resistência às cefalosporinas de terceira geração, o que acabou por contribuir para a seleção de cepas resistentes aos carbapenêmicos^{45,46}.

Dentre os vários mecanismos de resistência possíveis, neste caso a produção de carbapenemases apresenta-se como a mais importante, visto que possuem a capacidade de degradar os carbapenêmicos, além de outros betalactâmicos^{1,47}.

As enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos (ERC) causam infecções graves como infecções de corrente sanguínea e foram associadas com altas taxas de mortalidade de 40% a 50% em alguns estudos¹.

Além da resistência a betalactâmicos e carbapenêmicos, as ERCs muitas vezes carregam genes que conferem elevados níveis de resistência a diversos antimicrobianos, sendo consideradas ‘pan-resistentes’^{1,32}.

Várias espécies podem causar infecção, mas os principais agentes associados às IRAS são *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.* e *Enterobacter spp.*^{1,48}.

E. coli é um dos bacilos gram-negativos mais comuns associados a infecções, principalmente do trato urinário. Já a *Klebsiella* está associada a infecções urinárias e pneumonias hospitalares. Estão geralmente associadas a cirurgias abdominais e dispositivos ventilatórios como traqueostomias e ventilação mecânica³⁵.

Assim como outras bactérias multirresistentes, estão associadas a pacientes com múltiplos dispositivos invasivos, debilitados e até mesmo em pacientes desospitalizados em

uso crônico de cateter vesical de demora¹. Geralmente é encontrada em instituições para idosos e hospitais, podendo colonizar os pacientes por longos períodos. Assim como a transmissão de outras bactérias multirresistentes, está associada às mãos dos profissionais de saúde³⁵.

Um monitoramento ocorrido entre 2014 e 2020 observou que as enterobactérias resistentes a carbapenêmicos ganharam destaque no cenário de colonizações, ultrapassando os estafilococos resistentes à oxacilina (MRSA) e *Acinetobacter* resistente a carbapenêmicos (CRAB) no ano de 2015 e mantendo este padrão como microrganismo mais prevalente entre as colonizações por multirresistentes em pacientes adultos^{17,27}.

5.3.1.4 *Pseudomonas aeruginosa*

Trata-se de um bacilo gram-negativo não fermentador da glicose³⁴. É um microrganismo comumente presente no ambiente e capaz de crescer em extremos de temperaturas, locais com poucos nutrientes e, principalmente, ambientes úmidos³⁵.

O principal sítio de colonização é o trato respiratório, contudo também pode ser encontrado na urina e no trato gastrointestinal. É capaz de colonizar os pacientes por longos períodos, acometendo principalmente pacientes com comorbidades, permanência prolongada na UTI, sob o uso de dispositivos invasivos e uso de antimicrobianos^{1,47,49}. É um patógeno oportunista que acomete também os imunocomprometidos, pacientes com fibrose cística, queimados e neutropênicos¹.

É intrinsecamente resistente a diversos antimicrobianos, como ampicilina, cefalosporinas de 1ª e 2ª gerações e ertapenem, dentre outros; e o surgimento de cepas resistentes aos carbapenêmicos (CRPa), através da produção da enzima metalo-beta-lactamase, tornou esse microrganismo alvo de vigilância devido à ocorrência de surtos e ao aumento da mortalidade dos pacientes^{1,49}.

A mais importante metalo-beta-lactamase identificada, e ainda considerada restrita ao Brasil é a São Paulo metalo-beta-lactamase (SPM-1), em virtude de ter a capacidade de hidrolisar todos os β -lactâmicos, exceto o aztreonam^{1,50}.

Possui multirresistência antibiótica, através de múltiplos mecanismos de resistência, tornando-se 'pan-resistente', sendo, na maioria dos serviços de saúde, sensível apenas às polimixinas³⁵.

5.3.1.5 *Acinetobacter spp.*

A espécie de maior importância clínica é a *Acinetobacter baumannii*¹. Trata-se de cocobacilos gram-negativos não fermentadores, muito versáteis nutricionalmente e amplamente distribuídos em diferentes ambientes. A sua disseminação no ambiente hospitalar ocorre pela capacidade de se manter viável por longos períodos em superfícies secas³⁴.

A presença de inúmeros mecanismos de defesa o torna de difícil tratamento. É intrinsecamente resistente à maioria dos betalactâmicos, sendo que, nas últimas décadas, emergiram cepas resistentes aos carbapenêmicos, fato associado à ocorrência de surtos ocasionando aumento da mortalidade dos pacientes³⁴.

Está ligado às pneumonias associadas à ventilação mecânica (PAV), infecções do trato urinário (ITU), osteomielite, infecção de sítio cirúrgico, meningites, endocardites, infecções na pele, tecidos moles e bacteremias^{1,51}. Além das infecções supracitadas, há relatos de infecções de corrente sanguínea e intra-abdominais³⁵.

5.3.1.6 *Clostridioides difficile* (CDI)

Trata-se de um bacilo gram-positivo, anaeróbio e formador de esporos. É resistente ao calor, a determinados antibióticos e à maioria dos desinfetantes comuns, conferindo assim viabilidade de permanecer por meses no ambiente³⁴.

A infecção causada pelo *Clostridioides difficile* tem causado preocupação em diversos países em virtude da elevada mortalidade associada a cepas virulentas produtoras de toxinas⁵².

A disseminação ocorre de pessoa para pessoa por via fecal-oral, ou seja, pelas mãos contaminadas; pelo ambiente ou dispositivos contaminados. Os esporos do CDI são difíceis ser eliminados do ambiente, podendo ocasionar transmissão cruzada entre os pacientes e é um potencial causador de surtos⁵².

5.4 Procedimentos de segurança na contenção de disseminação de germes multirresistentes

A terapia medicamentosa tem se tornado um grande desafio mundial, haja vista o aumento da taxa de resistência aos antimicrobianos entre os agentes patogênicos mais comuns

associados às IRAS. Portanto, a instituição de medidas que contribuam para a redução de IRAS impacta diretamente nas taxas de resistência microbiana^{48,53,54}.

É consenso mundial que o controle da disseminação de MDRs deve ser prioridade, pois o sucesso destas ações está intimamente relacionado com as práticas de prevenção e controle de infecção⁵⁵.

Em algumas situações, a eficácia dessas medidas pode não ser comprovada por estudos prospectivos ou controlados. Entretanto, ela se baseia em dados da literatura, diretrizes internacionais^{39,53,54,55,56,58,59} e recomendações da ANVISA^{1,6,57}. Logo, requer que todas as instituições de saúde se comprometam em prol deste objetivo⁵⁵.

5.4.1 Medidas de precaução

As medidas de precaução são um conjunto de ações que visam prevenir/controlar a transmissão de microrganismos nos ambientes de assistência à saúde¹. Dentre estas medidas, estão inclusos o uso correto dos equipamentos de proteção individual (EPIs).

A legislação trabalhista brasileira exige o uso de EPIs através da Norma Regulamentadora NR 6 (1978)⁶⁰, complementada pela NR 32 (2005)⁶¹ e pela Portaria nº 194 (2010)⁶².

“EPI é todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”⁶⁰. Cabe ao empregador adquirir, exigir o uso, orientar e treinar o trabalhador no que tange ao uso adequado, além de substituir quando necessário. A disponibilização de procedimentos escritos e a capacitação das equipes para colocação, uso, retirada e descarte correto e seguro dos EPIs é de extrema importância¹.

5.4.1.1 Evolução das medidas de precaução

Em 1985, foram definidas pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) medidas a serem adotadas no cuidado de qualquer paciente, independentemente de suspeita ou conhecimento de doenças infectocontagiosas, sendo denominadas como ‘Precauções Padrão’ ou ‘Precauções Universais’³⁵.

Em 1996, o CDC publicou um *guideline*³⁶ definindo as ‘Precauções Baseadas na Transmissão’, que consistem em precauções adicionais às ‘Precauções Padrão’ baseadas na forma de transmissão dos agentes infecciosos, sendo classificadas em três categorias: ‘Precauções de Contato’, ‘Precauções para Gotículas’ e ‘Precauções Respiratórias’. Este *guideline* foi revisado em 2017, sendo incluída a abordagem de microrganismos multirresistentes^{35,36}.

5.4.1.2 Tipos de medidas de precaução

Atualmente, as medidas de precaução podem ser classificadas em medidas de precaução padrão e precaução baseada na forma de transmissão do microrganismo (gotículas, aerossóis e de contato)^{48,54}. Para cada uma delas é necessário o uso de determinados EPIs.

As medidas de precaução devem ser selecionadas avaliando-se o risco de exposição do ambiente e do profissional de saúde, o procedimento que será realizado e também o risco de o paciente adquirir MDR¹. Essas precauções são instituídas para proteger não somente os profissionais de saúde das IRAS, bem como os demais pacientes¹.

5.4.1.2.1 Precaução padrão

As medidas de ‘Precaução Padrão’ ou ‘Precaução Universal’ devem ser aplicadas para o atendimento a todos os pacientes, independentemente da suspeita ou não de infecções, incluindo por germes MDR¹.

“Elas assumem que todas as pessoas estão potencialmente infectadas ou colonizadas por algum patógeno que pode ser transmitido no ambiente de assistência à saúde e devem ser implementadas em todos os atendimentos, independente do diagnóstico do paciente”¹.

As precauções padrão têm um papel essencial na prevenção da transmissão de MDR, haja vista que a colonização por MDR frequentemente não é detectada devido a não realização ou falta de sensibilidade das culturas de vigilância, deficiências laboratoriais ou colonização intermitente por causa de terapia antimicrobiana^{63,64}.

As medidas de ‘Precaução Padrão’ compreendem higienização das mãos antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção de luvas e após o contato com sangue e secreções; utilização de luvas quando houver risco de contato com sangue, secreções ou

mucosas; utilização de óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato com sangue ou secreções com a finalidade de proteger mucosas de olho, nariz e boca, roupa e superfície corporal; e descarte de materiais como seringas e agulhas em recipientes apropriados, sem desconectar ou reencapar as mesmas, conforme apresentado na Figura 1⁶⁵.

Figura 1: Cartaz ANVISA - Precaução padrão



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartazes com todas as precauções. Brasília, 2020.

5.4.1.2.2 Precauções baseadas na forma de transmissão do microrganismo

As precauções baseadas na forma de transmissão do microrganismo são adicionais à ‘Precaução Padrão’ e são classificadas em três categorias: ‘Precaução de Contato’, ‘Precaução para Gotículas’ e ‘Precaução Respiratória’⁵⁴.

- Medidas de ‘Precaução para Gotículas’: devem ser aplicadas para pacientes com infecção (ou suspeita) causada por microrganismo que é transmitido através de gotículas

respiratórias, como meningites bacterianas, coqueluche, difteria, caxumba, influenza, rubéola, entre outros. Preconiza-se higienização das mãos antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção de luvas, quarto privativo (quando não for possível, internar com outros pacientes infectados pelo mesmo microrganismo e instituir a distância mínima de um metro entre dois leitos), utilização de máscara cirúrgica pelo profissional, evitar o transporte do paciente, entretanto, se necessário, utilizar máscara cirúrgica durante toda a sua permanência fora do quarto, conforme Figura 2⁶⁵.

Figura 2: Cartaz ANVISA - Precaução para gotículas



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartazes com todas as precauções. Brasília, 2020.

- Medidas de ‘Precaução para Aerossóis’: devem ser aplicadas para pacientes com infecção (ou suspeita) causada por microrganismo transmitido pelas vias aéreas, tais como tuberculose, sarampo, dentre outras doenças de transmissão por aerossol^{1,54}. Preconiza-se higienização das mãos antes e após o contato com qualquer paciente, após a remoção de luvas e após o contato com sangue e secreções, utilização de luvas quando houver risco de contato

com sangue, secreções ou mucosas, utilização de óculos, máscara e/ou avental quando houver risco de contato com sangue ou secreções com a finalidade de proteger mucosas de olho, nariz e boca, roupa e superfície corporal e descarte de materiais como seringas e agulhas em recipientes apropriados, sem desconectar ou reencapar⁶⁵.

Neste tipo de precaução, o profissional deve utilizar máscara PFF2 ou N-95, colocando-a antes de entrar no quarto. A internação deve ser em quarto privativo com a porta mantida sempre fechada. Quando o quarto privativo não for possível, internar com outros pacientes infectados pelo mesmo microrganismo e instituir a distância mínima de um metro entre dois leitos (exceto em suspeita de tuberculose com resistência ao tratamento). Deve-se evitar o transporte do paciente, entretanto, se necessário, utilizar máscara cirúrgica durante toda a sua permanência fora do quarto, conforme Figura 3⁶⁵.

Figura 3: Cartaz ANVISA - Precaução para aerossóis



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartazes com todas as precauções. Brasília, 2020.

- **Medidas de 'Precaução de Contato'**: devem ser aplicadas para pacientes com infecção/colonização causada por microrganismos epidemiologicamente importantes, transmitidos através do contato com mãos, superfícies e equipamentos, como varicela,

infecções de pele e tecidos moles com secreções não contidas no curativo, impetigo, herpes zoster disseminado ou pacientes imunossuprimidos, entre outros^{1,54}. Preconiza-se higienização das mãos antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção de luvas, uso de luvas e avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres, sondas, equipamentos ventilatórios e circuitos e outras superfícies próximas ao leito, quarto privativo (quando não for possível, instituir a distância mínima de um metro entre dois leitos), uso exclusivo de equipamentos como estetoscópio, esfigmomanômetro e termômetro, conforme Figura 4⁶⁵.

Figura 4: Cartaz ANVISA - Precaução de contato



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartazes com todas as Precauções. Brasília, 2020.

Caso não haja possibilidade de quarto privativo, recomenda-se deixar no quarto pacientes com o mesmo germe e perfil de sensibilidade bacteriana, adotando-se então o ‘sistema de corte’^{1,36}.

O uso de máscaras e óculos de proteção deve ocorrer quando forem realizados procedimentos com geração de aerossóis ou ainda quando há possibilidade de respingos na mucosa nasal ou oral^{1,36}.

5.4.2 Medidas de precaução de contato e recomendações no contexto MDR

“A transmissão por contato é a principal via de disseminação de MDR, e ela se dá principalmente por meio das mãos dos profissionais de saúde, quando não higienizadas adequadamente, e pela contaminação de superfícies e equipamentos”^{1,39}.

De acordo com o *Guideline* de Gerenciamento de Organismos multidrogas resistentes (MDROs) em ambientes de saúde (2006), revisado em 2017 pelo CDC³⁶, para obter um controle bem sucedido dos MDROs é necessária a aplicação de diversas intervenções combinadas e organizadas em sete categorias: suporte administrativo, uso criterioso de antimicrobianos, vigilância, precauções padrão e de contato, medidas ambientais, educativas e descolonização³⁶.

Práticas adequadas devem ser incorporadas aos cuidados de rotina do paciente de forma a prevenir a resistência antimicrobiana e reduzir a carga de MDROs em ambientes de saúde³⁶.

Diversas diretrizes nacionais e internacionais^{1,39,63,64,66} recomendam a utilização de medidas de precaução padrão e de contato para prevenção e controle de MDR conforme descritas abaixo:

a) Higiene de mãos: uma das principais medidas de precaução padrão contra a disseminação de microrganismos;

b) Uso de luvas: indicado sempre que houver contato com o paciente, seus objetos e superfícies próximas ao leito. As luvas devem ser trocadas após contato com materiais infectantes e entre procedimentos em diferentes sítios corporais, com higienização das mãos a cada troca. Devem ser retiradas imediatamente antes de sair do quarto, procedendo à higiene das mãos. Após a remoção das luvas e antissepsia das mãos, deixar o ambiente sem tocar nas superfícies;

c) Uso de avental: deve ser de uso exclusivo para atendimento de cada paciente com MDR, devendo ser colocado na entrada do quarto e descartado na saída. O local para descarte do avental deve ficar próximo à porta para que não ocorra contaminação da roupa do profissional após a retirada. Os aventais devem ser, preferencialmente, descartáveis. A

utilização de aventais e luvas é restrita ao quarto do paciente, de forma que não haja circulação de profissionais paramentados nos corredores. Após a retirada do avental, as mãos devem ser higienizadas;

d) Quarto privativo: preferencialmente, o paciente deve ser alocado em um quarto privativo ou em sistema de coorte. O quarto ou o leito (caso o paciente não esteja em quarto privativo) do paciente deve receber sinalização clara e visível para que a precaução de contato seja observada;

e) Cuidados com equipamentos: os equipamentos para o cuidado do paciente devem ser exclusivos ou submetidos à limpeza, desinfecção ou esterilização entre o uso. Por exemplo, oxímetros, esfigmomanômetros e termômetros. É recomendada a retirada de equipamentos desnecessários do quarto de pacientes em precaução de contato;

f) Orientação aos acompanhantes/visitantes: o número de visitantes/acompanhantes deve ser controlado e preferencialmente reduzido. Todos devem ser orientados sobre a higiene das mãos, preferencialmente verbalmente e de forma sinalizada/impressa, devendo atender às demais orientações, conforme recomendado pelo Serviço de Controle de Infecção (SCIH) local;

g) Descarte de fluidos corporais: o descarte incorreto de fluidos corporais representa um risco muito alto de contaminação. O descarte de resíduos no expurgo requer cuidado para não causar respingos. Recomenda-se limpar e desinfetar após o descarte de resíduos;

h) Limpeza e desinfecção do ambiente: é recomendado que haja frequente e preferencialmente diária limpeza e desinfecção no ambiente de pacientes em precaução de contato, com foco nas superfícies mais tocadas.

Para o controle de surtos devem ser implementadas as medidas supracitadas, entre outras, se julgado necessário^{1,63,66}.

5.4.2.1 Adesão às medidas de precaução de contato e padrão

Estudos relatam que a adesão dos profissionais de saúde às medidas de precaução padrão e de contato produzem um grande impacto no gerenciamento de surtos^{39,40,56}. A adesão às boas práticas foi associada temporalmente com a redução da transmissão de MDR em várias instituições de saúde, ao passo que a baixa adesão aumenta o risco de contaminação e colonização por MDR¹.

Um estudo realizado em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário de São Paulo descreve que as medidas de precaução de contato (luvas e capotes) reduzem de 45% para 10% a probabilidade de contaminação das mãos dos profissionais, após contato por apenas 20 segundos com paciente colonizado por ERC. Acrescenta ainda que, dentre os profissionais que não utilizaram luvas e apertaram a mão de voluntários, 22% destes voluntários tiveram suas mãos colonizadas por ERC. Foi observado neste estudo que a prática de higiene das mãos (HM) foi 100% eficaz⁶⁷.

Uma metanálise de nove estudos com 30.949 participantes evidenciou que a prática de HM diminuiu em 47% a taxa de aquisição de VRE⁴³. A adesão dos profissionais às medidas de precaução padrão e de contato pode ser influenciada pelos seguintes fatores: falta de conscientização, baixa percepção de risco, descuido/esquecimento, jornadas excessivas, ritmo intenso de trabalho, falta de tempo para paramentação, ausência de recursos adequados, desgaste físico e emocional, equipes reduzidas, excesso de confiança, estresse, falta ou insuficiência de insumos, baixo compromisso da gestão hospitalar, má qualidade dos equipamentos de proteção individual, armazenamento em local distante do ponto de assistência, desconforto no uso, capacitação técnica/treinamentos deficientes ou ausentes^{68,69,70}.

Na Nigéria, uma pesquisa envolvendo 80 profissionais apontou que apesar de 80,3% dos participantes terem conhecimento de as mãos serem o veículo mais comum de transmissão de infecções, 32,5% desses profissionais possuíam prática ineficiente de higienização e somente 51,2% calçavam novas luvas antes de examinar outros pacientes⁷¹.

5.5 Lean Healthcare

“Historicamente, os meios de produção e as grandes empresas buscavam maneiras de melhorar a qualidade dos produtos e serviços, além de reduzir os custos de produção. Assim, empenhados em eliminar erros e maximizar a produção, surgiram algumas metodologias de gestão”⁷².

O *Lean* é uma metodologia que teve sua origem na empresa automobilística Toyota e conseguiu desenvolver e aperfeiçoar ao longo das últimas décadas o Sistema Toyota de Produção. Este sistema revolucionou a reengenharia dos processos de trabalho com um processo singular de trabalho centrado na filosofia que ficou conhecida como ‘mentalidade enxuta’ ou ‘*lean thinking*’^{73,74,77}.

Esse conceito de mentalidade enxuta foi adotado por Jones e Womack em 1990 com objetivo de redução de desperdícios, entregar ao cliente o que ele precisa, no tempo e maneira que deseja, promover melhoria nos processos de trabalho e aumentar satisfação dos colaboradores no contexto da produção industrial⁷³.

A filosofia *Lean* é um sistema de gestão que visa ao aumento da produtividade por meio da eliminação de desperdícios, além de otimizar processos para agregar valor ao cliente⁷⁴.

Assim como na indústria, os setores da saúde são compostos por inúmeros processos e variáveis que necessitam de ordenação e excelência no gerenciamento. A implantação dessa gestão na área da saúde se justifica pela crescente demanda dos serviços de saúde na busca de prestar cuidados de alta eficiência e qualidade aos pacientes⁷⁵.

Nesse contexto, temos a aplicação da filosofia *Lean* no setor de saúde, ou seja, a aplicação de um conjunto de conceitos, técnicas e ferramentas que melhoram a organização e gerenciamento de hospitais e afins⁷⁶. Logo, a aplicação deste conceito na gestão da saúde ficou conhecida como *Lean Healthcare*. Seus princípios e ferramentas têm auxiliado muitas instituições de saúde a transformar seus processos, a mentalidade de seus colaboradores e entregar um serviço de saúde de qualidade, com segurança e satisfação⁷³.

Nessa filosofia, é necessário detectar os erros nos processos a fim de propor soluções e, baseado nisso, ter a oportunidade de melhoria contínua. Entretanto, as melhorias só são possíveis se os processos forem padronizados e organizados, visto que “processos certos levam a resultados certos”. Esta busca pelo aperfeiçoamento contínuo deve envolver todos os profissionais de uma instituição, e estes devem ter conhecimento dos processos e do seu próprio valor dentro deste contexto⁷³.

Na concepção do sistema *Lean*, “quanto mais problemas, maiores as oportunidades de melhorias”⁷³. Neste sentido, analisar o conhecimento e a adesão dos profissionais aos procedimentos seguros é de extrema relevância para que se alcance melhoria na qualidade da assistência a estes pacientes.

Womack e Jones definem os princípios da metodologia *Lean Thinking* da seguinte forma: especificar o valor para o cliente, identificar a cadeia de valor, implantar o fluxo contínuo, estabelecer um sistema de produção puxada e perfeição^{72,77}.

Figura 5: Os cinco princípios do *Lean Thinking*



Fonte: O que é a Metodologia *Lean* e como ela funciona? (leannasemergencias.com.br)

1-Valor: este é o principal princípio. O valor significa disponibilizar no mercado um produto/serviço específico que satisfaça as necessidades dos clientes em um determinado momento por um certo preço. O responsável por especificar o valor é o cliente primário ou, no caso das organizações assistenciais de saúde, o paciente⁷². É necessário conhecer, entender e definir exatamente o que o cliente vê como valor no produto ou serviço^{73,78}.

2-Fluxo de Valor: a cadeia de valor é constituída pelo conjunto de todas as ações específicas necessárias para a elaboração de um determinado produto/serviço do começo ao fim⁷². Após definir o que é valor para o cliente, é preciso olhar para seus fluxos e suas respectivas etapas para identificar o que agrega ou não agrega valor ao cliente, pois aquelas que não agregam são consideradas desperdícios e, portanto, devem ser eliminadas da cadeia produtiva^{72,78}.

3-Fluxo contínuo: depois que foi identificado o valor e os fluxos foram revistos, é necessário que esse fluxo se torne contínuo, ou seja, sem interrupções, trazendo o conceito de

rapidez, menor tempo de processamento e fluidez⁷⁸. O fluxo é definido como a elaboração de um produto ou serviço do começo ao fim, sem interrupção ou demora desnecessária, ou seja, sem desperdício, garantindo assim que todas as atividades necessárias para o desenvolvimento e produção do bem fluam em uma linha contínua, evitando assim a geração de estoques e paradas⁷².

4-Produção Puxada: nessa etapa entende-se que deve ser produzido apenas o que o cliente demanda e no momento certo, para reduzir o desperdício de superprodução, ou seja, entregar ao cliente apenas aquilo que é necessário, no tempo certo e com qualidade, sem necessidade de sobras⁷⁸. O sistema puxado determina que o provedor não produza nada até que o cliente sinalize uma necessidade, evitando desperdícios na cadeia produtiva, como superprodução e estoques desnecessários⁷².

5-Perfeição: a produção enxuta visa à perfeição. Busca-se a eliminação do desperdício para que todas as atividades ao longo da cadeia possam criar valor⁷². Essa é uma etapa que deve ser eterna para que a perfeição sempre seja buscada através da melhoria contínua dos processos, serviços, produtos, pessoas, entre outros, visando à agregação de valor ao cliente⁷⁸.

A aplicação do *Lean Healthcare* é apontada como uma solução inteligente para várias situações crônicas do ambiente hospitalar, como longos períodos de espera, baixo giro de leitos, erros nos processos, baixa qualidade no atendimento e demais problemas envolvendo as equipes e processos dos hospitais⁷³. Isto se traduz em foco no paciente e no desenho do tratamento para o seu cuidado, identificar o que é valor para o paciente e se desfazer de todo desperdício e reduzir o tempo de tratamento⁷⁹.

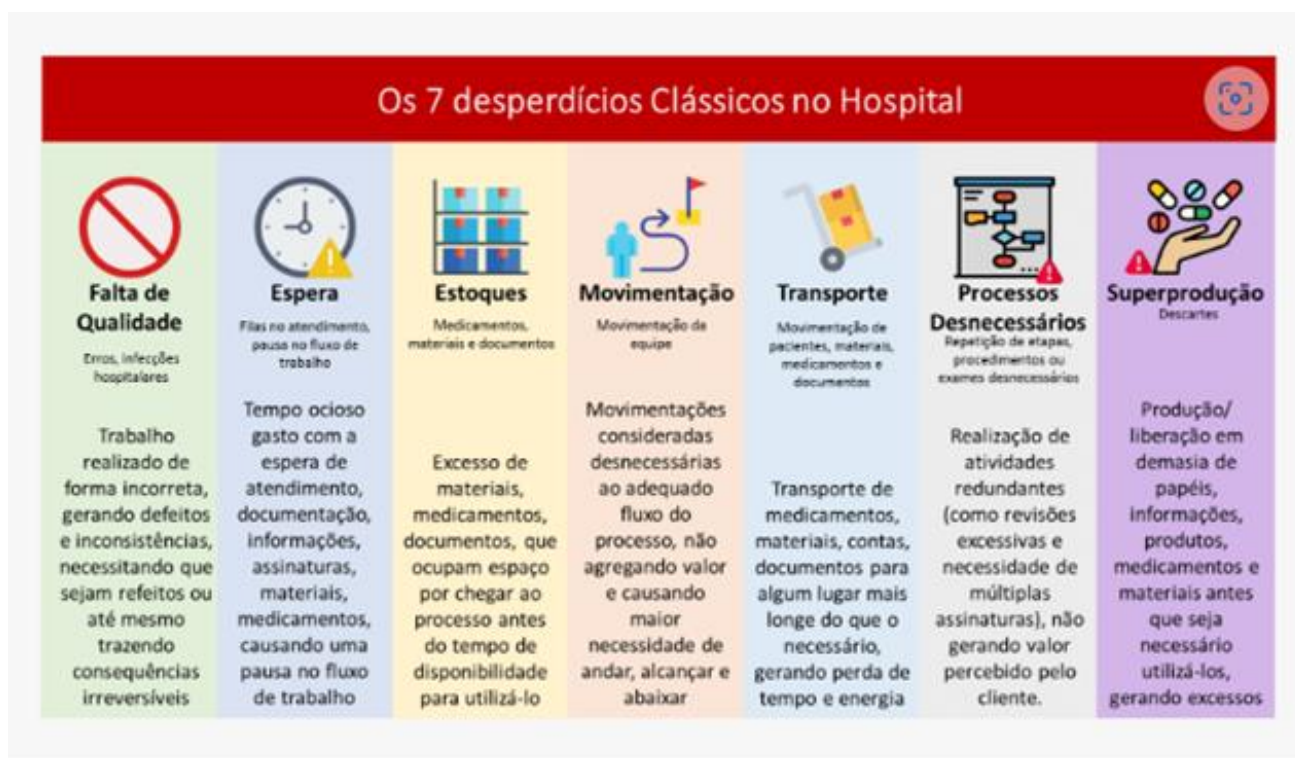
As atividades de um setor podem ser classificadas em dois grupos: atividades que agregam valor e atividades que não agregam valor. Estas devem ser eliminadas do processo, pois são consideradas “desperdícios”⁷⁴.

Exemplos de desperdícios são superprodução (exames, procedimentos, consultas e documentação em excesso), estoque excessivo (medicamentos, reagentes vencidos e demais equipamentos não utilizados), transporte excessivo (movimentação de pacientes, equipamentos e medicamentos em excesso), movimentação excessiva (fluxo da equipe e do paciente em excesso ou desnecessário e má distribuição da equipe pelo layout da instituição), espera (filas de espera para consultas, exames e procedimentos em salas de espera e recepções e dificuldades para agendar consultas), processamento excessivo (revisão de prontuários, excesso de correções, preenchimentos de formulários semelhantes em departamentos

diferentes) e defeitos (infecção hospitalar, diagnósticos errados, identificação incorreta de amostras, erros de medicação)⁷⁴.

A Figura 6 exemplifica os sete desperdícios clássicos nas unidades hospitalares.

Figura 6: Desperdícios clássicos no hospital



Fonte: O que é a Metodologia *Lean* e como ela funciona? (leannasemergencias.com.br)

A implantação do *Lean Healthcare* traz benefícios para pacientes, equipe médica e para a instituição de saúde como um todo, como redução do tempo de espera, otimização do fluxo de informação, otimização do estoque de medicamentos e equipamentos, redução de erros que podem colocar o paciente em risco, aumento na satisfação de pacientes, familiares e corpo clínico e redução de custos operacionais⁷⁴.

Existem algumas barreiras na implementação do *Lean Healthcare* conforme expostas na Figura 7. Logo, qualquer mudança na instituição deve desde o início engajar os profissionais de linha de frente do cuidado⁷³. Assim, os profissionais terão um estímulo ao perceber que os princípios *Lean* trazem benefícios tanto para o paciente, no que se refere ao foco no cuidado, quanto no que tange aos interesses dos profissionais, como a redução da carga de trabalho e diminuição da distância percorrida dentro do hospital, entre outros⁷³.

Figura 7: Barreiras na implementação do *Lean Healthcare*



Fonte: Min et al, 2009

5.5.1 Mapa de Fluxo de Valor

Uma das ferramentas utilizadas na metodologia *Lean* é o mapeamento de fluxo de valor, que consiste em observar *in loco* o que acontece junto à equipe e representar visualmente utilizando um diagrama para retratar o fluxo (de pessoas, informações e materiais) dentro da instituição para obtenção de determinado serviço, a fim de um realizar um diagnóstico situacional. A partir daí, identifica-se quais atividades trazem valor e quais devem ser eliminadas.

Na prática é tirada uma ‘foto’ de todo o funcionamento do processo e analisado o fluxo, identificando os pontos críticos. A partir da identificação desses pontos, pode-se analisar a situação atual, observando se existem obstruções, desperdícios e se o fluxo apresenta algum tipo de interrupção⁷³.

A partir do ‘mapa de fluxo de valor atual’, os gestores podem analisar as possibilidades de melhoria no processo e construir um segundo mapa, chamado de ‘mapa de estado futuro’, contendo as sugestões de melhorias a serem adotadas⁷³.

A participação da equipe é fundamental na formulação das melhorias apresentadas/definidas para construção do mapa de estado futuro, estabelecendo os acordos entre os profissionais, o que gera comprometimento no cumprimento de tarefas, garantindo fluxo contínuo ao paciente. Na saúde, isso se aplica à dinâmica dos processos em diversos setores, inclusive os que prestam serviços indiretamente ligados à assistência ao paciente e fornecem recursos para que esta seja prestada⁷³.

Após a observação da sistemática de atendimento aos pacientes do local que serviu de cenário para este estudo, tornou-se necessária a elaboração de um fluxograma de atendimento com o intuito de demonstrar a sequência operacional do sistema de atendimento (mapa de fluxo de valor atual) e identificar possíveis atividades que não agregavam valor ao processo produtivo analisado, conforme demonstrado no item 4.4 deste estudo (Figura 13), bem como construir um segundo mapa, chamado de ‘mapa de estado futuro/desejado/sugerido’, conforme demonstrado no item 4.5 deste estudo (Figura 14), contendo as sugestões de melhorias a serem adotadas.

6. MATERIAIS E MÉTODOS

6.1 Desenho do estudo

Trata-se de estudo de coorte transversal de natureza descritiva com abordagem quantitativa.

6.2 Local e população do estudo

Trata-se de um estudo conduzido em um hospital militar localizado na região norte do município do Rio de Janeiro, Brasil. O hospital é considerado de grande porte e presta atendimento médico-hospitalar de média e alta complexidade, possuindo 561 leitos de internação. Seus usuários são os militares da Marinha do Brasil (da ativa e da reserva remunerada) e seus dependentes que residem no Rio de Janeiro ou outras Unidades da Federação.

Optou-se como campo de pesquisa uma unidade de internação localizada no 8º andar, Ala B, do referido hospital, composta de 13 quartos privativos destinados à internação de pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes. Este setor foi instituído em 2017 no modelo de ‘área de coorte’ definido pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), concentrando este perfil de clientela adulta colonizada ou infectada por bactérias multirresistentes em um ambiente que favoreça a contenção destes germes e dificulte/impeça a disseminação para outros pacientes internados neste nosocômio. Poucas instituições possuem características semelhantes para o cuidado de pacientes colonizados/infectados por MDRs⁸⁰. Acredita-se que esta medida inovadora propicie redução de taxas de transmissão cruzada e benefícios ao tratamento do paciente⁸⁰.

A população do estudo em tela se constitui de profissionais que atendem pacientes adultos colonizados/infectados por MDRs admitidos no setor oriundos de todas as clínicas do hospital, tanto de unidades abertas (assim que identificado MDR por *swabs* ou cultura de determinada amostra) quanto os pacientes de unidades fechadas, que seguem os mesmos critérios, porém são transferidos para o setor após a alta da unidade fechada. Existe uma equipe **fixa** do setor, que trabalha somente no setor e atende todos os pacientes independentemente de sua origem, principalmente a equipe de enfermagem, higienização e maqueiro. Além disso, existe uma equipe **volante** caracterizada por profissionais de diversas clínicas como médicos, fisioterapeutas, técnicos de laboratório e outros.

Na rotina deste setor, as condutas relativas ao paciente continuam sendo realizadas pela clínica de origem do paciente e, nos casos de infecção, em parceria com o SCIH.

6.3 Período da coleta de dados

De 1º a 30 de abril de 2022.

6.4 Critério de inclusão

Foram incluídos os profissionais de saúde militares e civis, bem como prestadores de serviço que já haviam atuado por pelo menos um mês no atendimento a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes.

6.5 Critério de exclusão

Foram excluídos os profissionais de saúde militares e civis, bem como prestadores de serviço que já haviam atuado por pelo menos um mês no atendimento a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes, mas que são pertencentes ao Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) e Núcleo de Segurança do Paciente (NSP).

6.6 Cálculo do tamanho amostral

Para o cálculo da amostra, foi considerado o efetivo de profissionais fixos e volantes, na proporção de 1:2 (ou seja, um profissional fixo para cada dois volantes). Dentre os profissionais que prestam assistência na unidade de pacientes colonizados de forma fixa, podemos citar 23 técnicos de enfermagem, seis enfermeiros, um maqueiro e seis profissionais da higienização, totalizando 36 profissionais fixos. Dentre os profissionais volantes, podemos citar médicos de diversas clínicas, fisioterapeutas, técnicos de laboratório e radiologia, nutricionistas e copeiras.

Dentre os 36 profissionais fixos do setor, 25 aceitaram participar do estudo. Considerando uma amostra de conveniência utilizando os profissionais fixos do setor e volantes numa proporção de 1:2, foram coletados os dados de 25 profissionais fixos e 50 profissionais volantes.

6.7 Coleta e categorização dos dados

A coleta de dados desta pesquisa foi realizada pela pesquisadora principal através da aplicação de três questionários, contemplando profissionais de todos os plantões (diurnos e

noturnos). O primeiro trata-se de um questionário semiestruturado: Questionário Demográfico e Ocupacional (Apêndice B). O segundo trata-se do Questionário de Conhecimento sobre as Precauções de Contato (QCPC) (Apêndice C). O terceiro trata-se do Questionário de Adesão às Precauções De Contato (QAPC) (Apêndice D), adaptado de Questionário de Conhecimento das Precauções Padrão (QCPP) e Questionário de Adesão às Precauções Padrão (QAPP), validados e traduzidos para o português do Brasil por Valim⁸¹ e autorizados pela autora (Anexo 1).

O Questionário Demográfico e Ocupacional possui nove variáveis: sexo, idade, escolaridade, profissão, tempo na profissão, vínculos empregatícios, tempo de trabalho na instituição, tempo de trabalho na assistência a pacientes colonizados/infectados por bactérias multirresistentes e turno de trabalho.

O QCPC é composto por 18 questões relacionadas ao conhecimento do profissional em relação às precauções de contato. Cada pergunta possui três opções de resposta ('Sim', 'Não' e 'Não sei'). Quanto mais respostas 'Sim', mais conhecimento, exceto a questão 12.

Já o QAPP é composto por 11 questões relacionadas à adesão do profissional às precauções de contato e possui uma escala tipo Likert, em que cada pergunta possui opções de resposta obedecendo à graduação em cinco níveis ('Sempre', 'Frequentemente', 'Às vezes', 'Raramente' e 'Nunca'). Foi calculado o percentual de respostas de acordo com cada categorização proposta pela escala Likert para analisar a adesão.

Para além disto, foi realizado também um diagnóstico situacional do setor a partir de uma ferramenta utilizada na metodologia Lean, denominada 'mapa de fluxo de valor'. Após confeccionado o mapa de fluxo de valor atual (Figura 13) do setor, puderam ser traçadas condutas aplicadas a um novo fluxograma, denominado mapa de fluxo de valor desejado (Figura 14), em que foram realizados ajustes no fluxo do processo de trabalho do setor, agregando mais valor às ações e eliminando condutas inapropriadas e desperdícios e alinhando a logística de atendimento.

6.8 Processamento e análise dos dados

Os dados foram lançados em planilha no Excel com posterior análise de estatística descritiva. Todos os dados numéricos foram analisados pelo teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Caso apresentassem distribuição normal, eram expressos com média \pm

desvio padrão e, caso contrário, em mediana e intervalo interquartil. Já os dados categóricos foram apresentados como frequência absoluta e percentual.

Para avaliar a associação entre sexo, tipo de profissional (fixo ou volante), nível de escolaridade, profissão e turno e o nível de conhecimento, utilizou-se o teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Além disso, para a comparação entre a taxa de adesão entre os sexos, os tipos de profissionais, nível de escolaridade, profissão e turno, utilizou-se o teste t de Student, quando os dados apresentam distribuição normal, e teste Mann-Whitney, caso contrário. Na comparação da taxa de adesão entre turno, profissão e escolaridade, utilizou-se o teste ANOVA com pós-teste de Tukey ou teste Kruskal-Wallis com pós-teste de Dunn, a depender da normalidade. O nível de significância utilizado foi de 5% e todos os dados foram avaliados pelo software estatístico IBM SPSS *Statistics* 20.

6.9 Aspectos éticos

Este trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Marinha do Brasil, em 15 de março de 2022, CAAE: 54768021.8.0000.5256. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) antes de qualquer procedimento de estudo.

7. RESULTADOS

7.1 Dados demográficos e ocupacionais

Setenta e cinco profissionais participaram da pesquisa. Os dados demográficos e ocupacionais são mostrados na Tabela 1. Conforme relatado anteriormente, foi considerada para este estudo uma amostra de conveniência utilizando os profissionais fixos do setor e volantes numa proporção de 1:2, tendo sido coletados os dados de 25 profissionais fixos e 50 profissionais volantes.

Tabela 1: Dados demográficos e ocupacionais de profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Naval Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

Dados demográficos e ocupacionais	Resultados
Tipo de profissional, n (%)	
Fixo	25 (33,3)
Volante	50 (66,7)
Sexo, n (%)	
Feminino	54 (72,0)
Masculino	21 (28,0)
Idade, média ± desvio padrão	33,99 ± 6,44
Escolaridade, n (%)	
Fundamental	2 (2,7)
Ensino Médio Incompleto	1 (1,3)
Ensino Médio Completo	8 (10,7)
Ensino Superior Incompleto	10 (13,3)
Ensino Superior Completo	18 (24,0)
Mestrado	7 (9,3)
Doutorado	1 (1,3)
Pós-Graduação	28 (37,3)
Profissão, n (%)	
Enfermeiro	14 (18,7)
Fisioterapeuta	7 (9,3)
Fonoaudiólogo	1 (1,3)
Higienização	2 (2,7)
Maqueiro	1 (1,3)
Médico	22 (29,3)
Nutricionista	6 (8,0)
Técnico de enfermagem	17 (22,7)
Técnico de laboratório	4 (5,4)
Técnico de radiologia	1 (1,3)
Tempo de trabalho na instituição (em anos), média ± desvio padrão	9,35 ± 6,76
Tempo de trabalho na profissão, mediana (IIQ)	
3,00 (6,00)	
1 - 5 anos, n (%)	
20 (26,7)	
5 - 10 anos, n (%)	
23 (30,7)	
10 - 15 anos, n (%)	
18 (24,0)	

15 - 20 anos, n (%)	6 (8,0)
20 - 25 anos, n (%)	6 (8,0)
25 - 30 anos, n (%)	1 (1,3)
30 - 35 anos, n (%)	1 (1,3)
Vínculos empregatícios (nº de instituições em que o profissional trabalha), n (%)	
1	53 (70,7)
2	18 (24,0)
3	4 (5,3)
Tempo de trabalho (em meses) na assistência a pacientes colonizados/infectados por bactérias multirresistente, mediana (IIQ)	
	3,00 (4,00)
Turno de trabalho, n (%)	
Diurno (plantão de 12 horas)	55 (73,3)
Noturno (plantão de 12 horas)	5 (6,7)
Diurno/noturno (plantão de 24 horas)	15 (20,0)

Os profissionais volantes e fixos foram analisados quanto ao turno de trabalho na enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Tabela 2).

Tabela 2: Categorização do tipo de profissional quanto ao turno de trabalho em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

Tipo de profissional\Turno de trabalho	Diurno	Noturno	Diurno/noturno	Total
Fixo	17	5	2	25
Volante	37	0	13	50
Total	55	5	15	75

7.2 Conhecimento sobre precauções de contato

A Tabela 3 apresenta os dados referentes ao Questionário de Conhecimento sobre as Precauções de Contato.

Tabela 3: Conhecimento sobre as precauções de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

Pergunta	Sim	Não	Não sei
1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?	75 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?	75 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?	73 (97,4)	0 (0,0)	2 (2,6)
4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?	75 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?	70 (93,4)	0 (0,0)	5 (6,7)
6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?	74 (98,7)	1 (1,3)	0 (0,0)
7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?	75 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?	72 (96,0)	0 (0,0)	3 (4,0)
9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?	38 (50,7)	6 (8,0)	31 (41,3)
10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?	67 (89,3)	6 (8,0)	2 (2,7)
11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?	73 (97,3)	1 (1,3)	1 (1,3)
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?	74 (98,6)	1 (1,3)	0 (0,0)
13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?	10 (13,3)	64 (85,3)	1 (1,3)
14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?	66 (88,0)	9 (12,0)	0 (0,0)
15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?	72 (96,0)	1 (1,3)	2 (2,7)
16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?	73 (97,3)	2 (2,7)	0 (0,0)
17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?	72 (96,0)	3 (4,0)	0 (0,0)
18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?	72 (96,0)	2 (2,7)	1 (1,3)

7.3- Adesão às práticas de precaução de contato

Os dados referentes ao Questionário de Adesão às Precauções de Contato estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Adesão às precauções de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

Pergunta	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
1. Realizo a higiene das mãos no intervalo entre a prestação de cuidados a diferentes pacientes	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,0)	14 (18,7)	58 (77,8)
2. Realizo a higiene das mãos após retirar as luvas	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (5,3)	9 (12,0)	62 (82,7)
3. Realizo a lavagem das mãos imediatamente após contato com materiais ou objetos potencialmente contaminados	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,3)	8 (10,7)	66 (88,0)
4. Utilizo luvas e avental de proteção/capote quando há possibilidade de contato com materiais ou objetos potencialmente contaminados	1 (1,3)	0 (0,0)	4 (5,3)	15 (20,0)	55 (73,3)
5. Utilizo luvas e avental de proteção/capote na prestação de cuidados a pacientes em rastreamento	1 (1,3)	2 (2,7)	3 (4,0)	18 (24,0)	51 (68,0)
6. Utilizo luvas e avental de proteção/capote na prestação de cuidados a pacientes em precaução de contato	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,3)	10 (13,3)	64 (85,3)
7. Utilizo óculos de proteção e máscara como proteção adicional quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção	4 (5,3)	9 (12,0)	11 (14,7)	17 (22,7)	34 (45,3)
8. Já deixei de usar EPI em pacientes em rastreamento para germes multirresistentes	39 (52,0)	19 (25,3)	15 (20,0)	2 (2,7)	0 (0,0)
9. Já deixei de usar EPI em pacientes sabidamente colonizados/infectados por germes multirresistentes	44 (58,7)	20 (26,7)	9 (12,0)	2 (2,6)	0 (0,0)
10. Já tive alguma infecção em que foram identificados germes multirresistentes	69 (92,0)	3 (4,0)	2 (2,7)	0 (0,0)	1 (1,3)
11. Existem EPIs adequados para utilização em caso de precaução de contato em quantidade adequada na instituição	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (5,3)	20 (26,7)	51 (68,0)

A Tabela 5 elucida a associação entre o tipo de profissional e o conhecimento. Observou-se que no questionamento 9 (“Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?”), houve associação significativa: os profissionais fixos apresentaram mais respostas ‘Sim’ do que os volantes, que apresentaram mais respostas ‘Não sei’.

Tabela 5: Associação entre tipo de profissional e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

	Tipo de profissional		p-valor
	Fixo (n=25)	Volante (n=50)	
1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?			
Sim	25 (100,0)	50 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?			
Sim	25 (100,0)	50 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?			
Sim	24 (96,0)	49 (98,0)	
Não	0 (0,0)	1 (2,0)	0,286
Não sei	1 (4,0)	0 (0,0)	
4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?			
Sim	25 (100,0)	50 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?			
Sim	25 (100,0)	45 (90,0)	
Não	0 (0,0)	2 (4,0)	0,262
Não sei	0 (0,0)	3 (6,0)	
6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?			
Sim	25 (100,0)	49 (98,0)	
Não	0 (0,0)	1 (2,0)	0,477
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?			
Sim	25 (100,0)	50 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 5: Associação entre tipo de profissional e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Tipo de profissional		P-valor
	Fixo (n=25)	Volante (n=50)	
8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?			
Sim	25 (100,0)	47 (94,0)	0,211
Não	0 (0,0)	3 (6,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?			
Sim	18 (72,0)	20 (40,0)	0,033*
Não	1 (4,0)	5 (10,0)	
Não sei	6 (24,0)	25 (50,0)	
10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?			
Sim	25 (100,0)	42 (84,0)	0,107
Não	0 (0,0)	6 (12,0)	
Não sei	0 (0,0)	2 (4,0)	
11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?			
Sim	24 (96,0)	49 (98,0)	0,286
Não	1 (4,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	1 (2,0)	
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?			
Sim	25 (100,0)	49 (98,0)	0,477
Não	0 (0,0)	1 (2,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?			
Sim	3 (12,0)	7 (14,0)	0,748
Não	22 (88,0)	42 (84,0)	
Não sei	0 (0,0)	1 (2,0)	
14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?			
Sim	23 (92,0)	43 (86,0)	0,451
Não	2 (8,0)	7 (14,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?			
Sim	25 (100,0)	47 (94,0)	0,458
Não	0 (0,0)	1 (2,0)	
Não sei	0 (0,0)	2 (4,0)	

*apresenta diferença significativa (teste qui-quadrado)

Continua

Tabela 5: Associação entre tipo de profissional e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Tipo de profissional		P-valor
	Fixo (n=25)	Volante (n=50)	
16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?			
Sim	24 (96,0)	49 (98,0)	0,621
Não	1 (4,0)	1 (2,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?			
Sim	25 (100,0)	47 (94,0)	0,211
Não	0 (0,0)	3 (6,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?			
Sim	23 (92,0)	49 (98,0)	0,102
Não	2 (8,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	1 (2,0)	

*apresenta diferença significativa (teste qui-quadrado)

A associação entre sexo e conhecimento pode ser observada na Tabela 6. Observou-se que não houve associação significativa entre as variáveis analisadas, exceto na questão 8, que as mulheres responderam mais ‘Sim’.

Tabela 6: Associação entre sexo e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

	Sexo		P-valor
	Feminino (n=54)	Masculino (n=21)	
1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?			
Sim	54 (100,0)	21 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?			
Sim	54 (100,0)	21 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?			
Sim	52 (96,3)	21 (100,0)	
Não	1 (1,9)	0 (0,0)	0,671
Não sei	1 (1,9)	0 (0,0)	
4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?			
Sim	54 (100,0)	21 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?			
Sim	50 (92,6)	20 (95,2)	
Não	2 (3,7)	0 (0,0)	0,660
Não sei	2 (3,7)	1 (4,8)	
6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?			
Sim	53 (98,1)	21 (100,0)	
Não	1 (1,9%)	0 (0,0)	0,530
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?			
Sim	54 (100,0)	21 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 6: Associação entre sexo e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Sexo		p-valor
	Feminino (n=54)	Masculino (n=21)	
8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?			
Sim	54 (100,0)	18 (85,7)	0,005*
Não	0 (0,0)	3 (14,3)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?			
Sim	28 (51,9)	10 (47,6)	0,926
Não	4 (7,4)	2 (9,5)	
Não sei	22 (40,7)	9 (42,9)	
10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?			
Sim	47 (87,0)	20 (95,2)	0,529
Não	5 (9,3)	1 (4,8)	
Não sei	2 (3,7)	0 (0,0)	
11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?			
Sim	53 (98,1)	20 (95,2)	0,226
Não	0 (0,0)	1 (4,8)	
Não sei	1 (1,9)	0 (0,0)	
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?			
Sim	53 (98,1)	21 (100,0)	0,530
Não	1 (1,9)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?			
Sim	7 (13,0)	3 (14,3)	0,815
Não	46 (85,2)	18 (85,7)	
Não sei	1 (1,9)	0 (0,0)	
14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?			
Sim	47 (87,0)	19 (90,5)	0,681
Não	7 (13,0)	2 (9,5)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?			
Sim	51 (94,4)	21 (100,0)	0,545
Não	1 (1,9)	0 (0,0)	
Não sei	2 (3,7)	0 (0,0)	

Continua

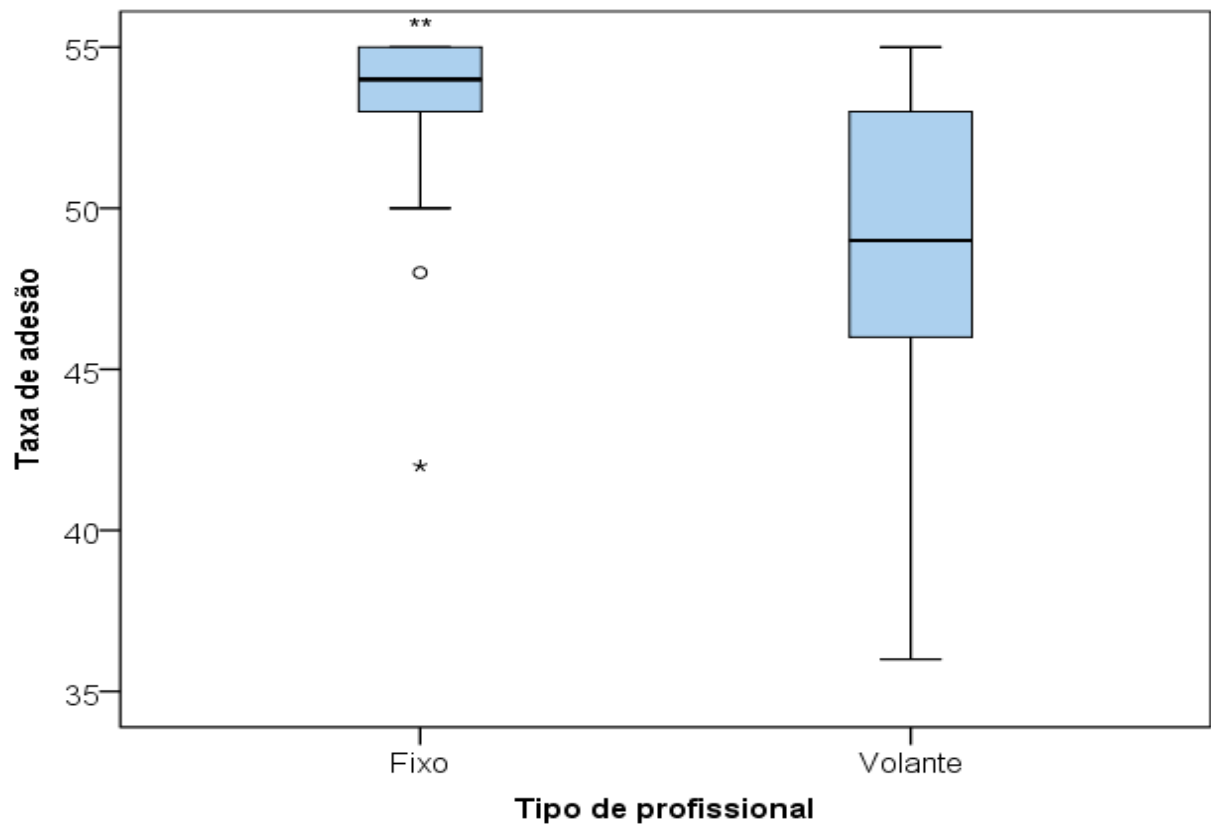
Tabela 6: Associação entre sexo e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Sexo		P-valor
	Feminino (n=54)	Masculino (n=21)	
16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?			
Sim	53 (98,1)	20 (95,2)	0,482
Não	1 (1,9)	1 (4,8)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?			
Sim	51 (94,4)	21 (100,0)	0,270
Não	3 (5,6)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	
18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?			
Sim	53 (98,1)	19 (90,5)	0,060
Não	0 (0,0)	2 (9,5)	
Não sei	1 (1,9)	0 (0,0)	

*apresenta diferença significativa (teste qui-quadrado).

A Figura 8 elucida a comparação entre a taxa de adesão e o tipo de profissional. Observou-se que houve diferença significativa entre os profissionais, ou seja, os fixos apresentaram maior taxa de adesão do que os volantes (fixo = 54 (2); volante = 49 (7); p-valor < 0,0001).

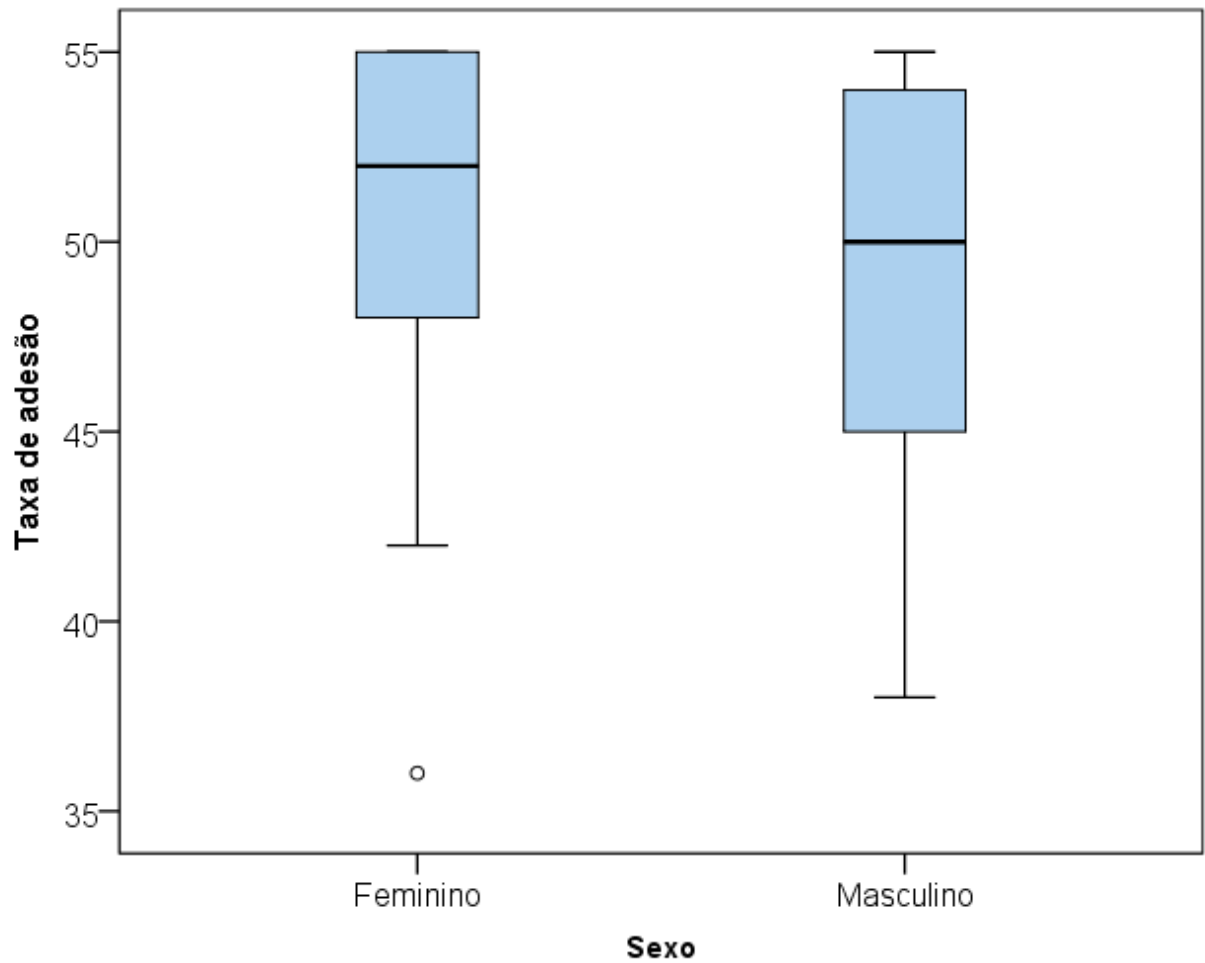
Figura 8: Taxa de adesão conforme tipo de profissional



** $p < 0,0001$ (Teste Mann-Whitney).

A Figura 9 demonstra a comparação entre a taxa de adesão e o sexo. Observou-se que não houve diferença significativa entre os sexos (feminino = 52 (7); masculino = 50 (10); p-valor = 0,138).

Figura 9: Taxa de adesão conforme sexo



Teste Mann-Whitney.

A associação entre turno de trabalho e conhecimento pode ser observada na Tabela 7. Observou-se que a maioria das pessoas que trabalham no turno da noite respondeu que não recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros (p-valor = 0,001).

Tabela 7: Associação entre turno e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

	Turno			p-valor
	Diurno (n=55)	Diurno/noturno (n=15)	Noturno (n=5)	
1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?				
Sim	55 (100,0)	15 (100,0)	5 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?				
Sim	55 (100,0)	15 (100,0)	5 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?				
Sim	54 (98,2)	14 (93,3)	5 (100,0)	
Não	0 (0,0)	1 (6,7)	0 (0,0)	0,355
Não sei	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?				
Sim	55 (100,0)	15 (100,0)	5 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?				
Sim	52 (94,5)	13 (86,7)	5 (100,0)	
Não	2 (3,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,292
Não sei	1 (1,8)	2 (13,3)	0 (0,0)	
6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?				
Sim	54 (98,2)	15 (100,0)	5 (100,0)	
Não	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,832
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 7: Associação entre turno e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Turno			p-valor
	Diurno (n=55)	Diurno/ noturno (n=15)	Noturno (n=5)	
7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?				
Sim	55 (100,0)	15 (100,0)	5 (100,0)	-
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?				
Sim	53 (96,4)	14 (93,3)	5 (100,0)	0,777
Não	2 (3,6)	1 (6,7)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?				
Sim	30 (54,5)	6 (40,0)	2 (40,0)	0,330
Não	3 (5,5)	3 (20,0)	0 (0,0)	
Não sei	22 (40,0)	6 (40,0)	3 (60,0)	
10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?				
Sim	49 (89,1)	13 (86,6)	5 (100,0)	0,777
Não	5 (9,1)	1 (6,7)	0 (0,0)	
Não sei	1 (1,8)	1 (6,7)	0 (0,0)	
11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?				
Sim	54 (98,2)	14 (93,3)	5 (100,0)	0,355
Não	0 (0,0)	1 (6,7)	0 (0,0)	
Não sei	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?				
Sim	54 (98,2)	15 (100,0)	5 (100,0)	0,832
Não	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?				
Sim	8 (14,5)	1 (6,7)	1 (20,0)	0,872
Não	46 (83,6)	14 (93,3)	4 (80,0)	
Não sei	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

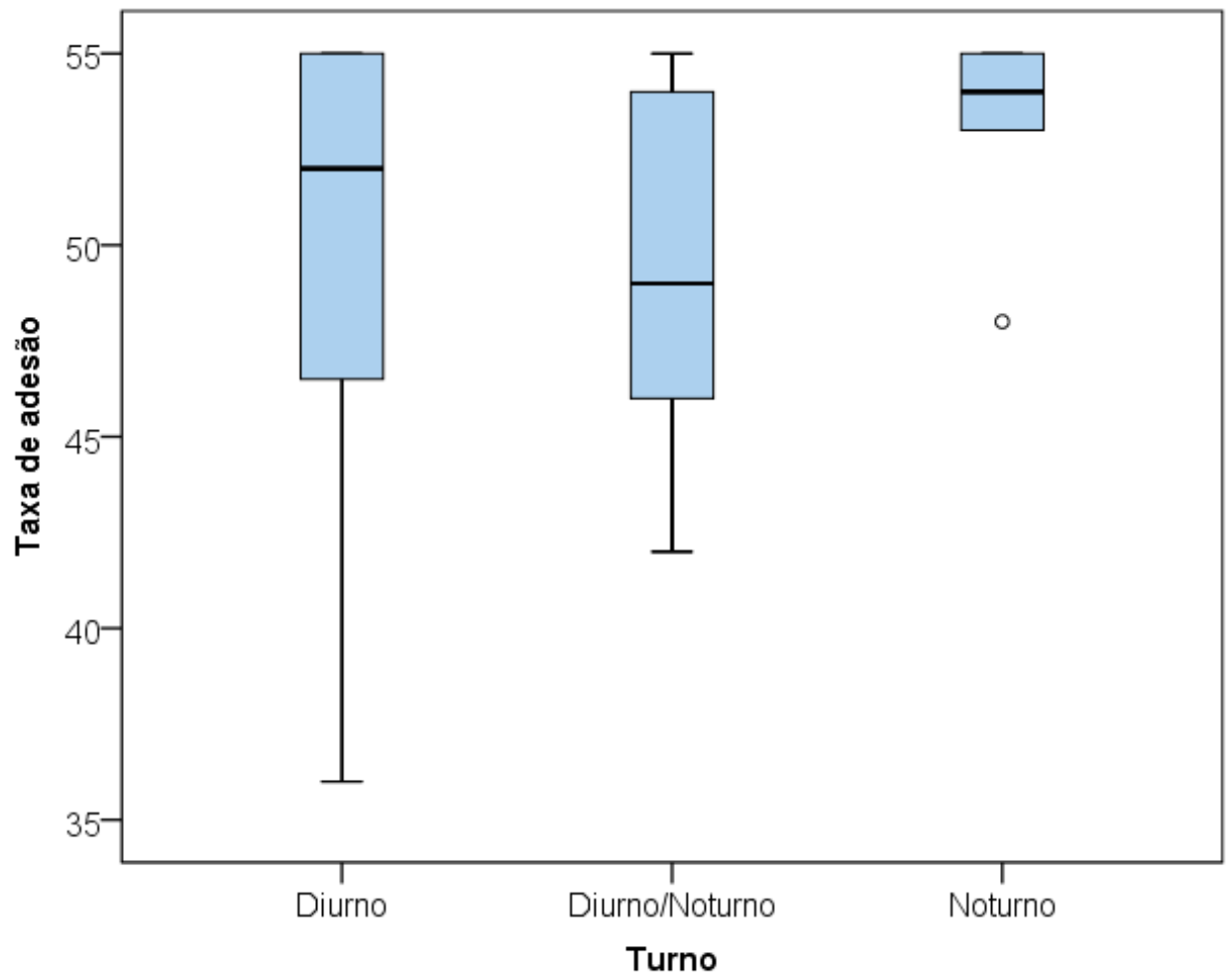
Tabela 7: Associação entre turno e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Turno			p-valor
	Diurno (n=55)	Diurno/noturno (n=15)	Noturno (n=5)	
14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?				
Sim	52 (94,5)	12 (80,0)	2 (40,0)	0,001*
Não	3 (5,5)	3 (20,0)	3 (60,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?				
Sim	52 (94,5)	15 (100,0)	5 (100,0)	0,888
Não	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	2 (3,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	
16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?				
Sim	53 (96,4)	15 (100,0)	5 (100,0)	0,688
Não	2 (3,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?				
Sim	52 (94,5)	15 (100,0)	5 (100,0)	0,567
Não	3 (5,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?				
Sim	52 (94,5)	15 (100,0)	5 (100,0)	0,888
Não	2 (3,6)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	1 (1,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	

* representa associação significativa ($p < 0,05$, teste qui-quadrado);

A Figura 10 demonstra a comparação entre a taxa de adesão e o turno. Observou-se que não houve diferença significativa entre os turnos (diurno = 52 (9); diurno/noturno = 49 (8); noturno = 54 (5); p-valor = 0,284).

Figura 10: Taxa de adesão conforme turno



Teste Mann-Whitney.

A Tabela 8 elucida a associação entre escolaridade e conhecimento. Não foi observada associação significativa entre as variáveis avaliadas.

Tabela 8: Associação entre escolaridade e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

	Escolaridade					p-valor
	Fundamental (n=2)	Médio completo (n=8)	Superior incompleto (n=10)	Superior completo (n=18)	Pós-graduação (n=37)	
1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	18 (100,0)	37 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	18 (100,0)	37 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?						
Sim	2 (100,0)	7 (87,5)	10 (100,0)	18 (100,0)	36 (97,3)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,7)	0,302
Não sei	0 (0,0)	1 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	18 (100,0)	37 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?						
Sim	2 (100,0)	7 (87,5)	10 (100,0)	17 (94,4)	34 (91,9)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,4)	0,825
Não sei	0 (0,0)	1 (12,5)	0 (0,0)	1 (5,6)	1 (2,7)	
6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	17 (94,4)	37 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	0 (0,0)	0,523
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Tabela 8: Associação entre escolaridade e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Escolaridade					p-valor
	Fundamental (n=2)	Médio completo (n=8)	Superior incompleto (n=10)	Superior completo (n=18)	Pós-graduação (n=37)	
7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	18 (100,0)	37 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?						
Sim	2 (100,0)	7 (87,5)	10 (100,0)	17 (94,4)	36 (97,3)	
Não	0 (0,0)	1 (12,5)	0 (0,0)	1 (5,6)	1 (2,7)	0,684
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?						
Sim	1 (50,0)	4 (50,0)	8 (80,0)	8 (44,4)	17 (45,9)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (16,7)	3 (8,2)	0,560
Não sei	1 (50,0)	4 (50,0)	2 (20,0)	7 (38,9)	17 (45,9)	
10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	16 (88,9)	31 (83,8)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,1)	4 (10,8)	0,797
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,4)	

Continua

Tabela 8: Associação entre escolaridade e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Escolaridade					p-valor
	Fundamental (n=2)	Médio completo (n=8)	Superior incompleto (n=10)	Superior completo (n=18)	Pós-graduação (n=37)	
11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	17 (94,4)	36 (97,3)	0,836
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,7)	
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	17 (94,4)	37 (100,0)	0,523
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?						
Sim	0 (0,0)	1 (12,5)	3 (30,0)	2 (11,1)	4 (10,8)	0,858
Não	2 (100,0)	7 (87,5)	7 (70,0)	16 (88,9)	32 (86,5)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,7)	
14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	8 (80,0)	16 (88,9)	32 (86,5)	0,724
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (20,0)	2 (11,1)	5 (13,5)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

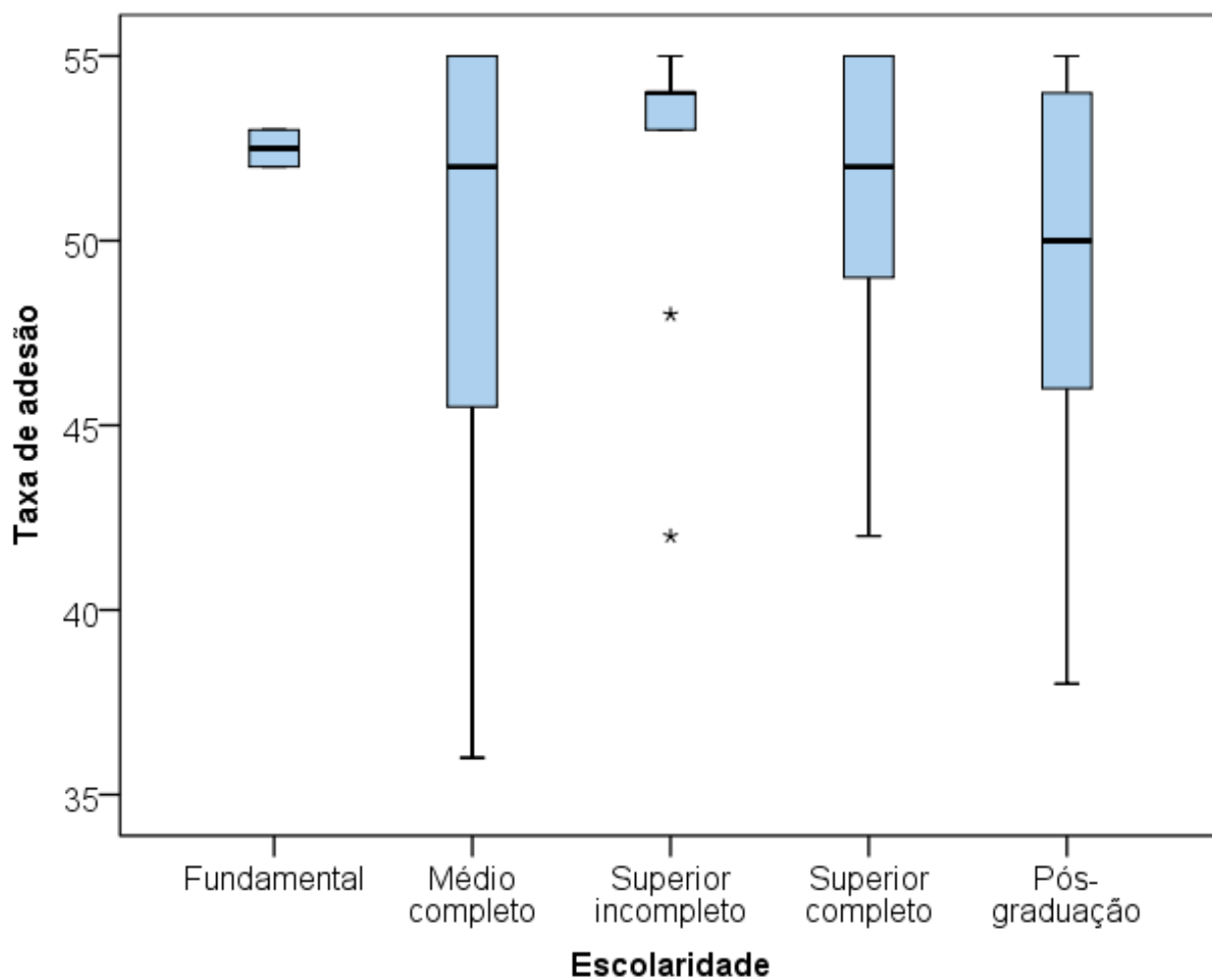
Continua

Tabela 8: Associação entre escolaridade e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Escolaridade					p-valor
	Fundamental (n=2)	Médio completo (n=8)	Superior incompleto (n=10)	Superior completo (n=18)	Pós-graduação (n=37)	
15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?						
Sim	2 (100,0)	7 (87,5)	10 (10,0)	18 (100,0)	35 (94,6)	0,229
Não	0 (0,0)	1 (12,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,4)	
16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	18 (100,0)	35 (94,6)	0,715
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,4)	
17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?						
Sim	2 (100,0)	7 (87,5)	10 (100,0)	17 (94,4)	36 (97,3)	0,684
Não	0 (0,0)	1 (12,5)	0 (0,0)	1 (5,6)	1 (2,7)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?						
Sim	2 (100,0)	8 (100,0)	10 (100,0)	18 (100,0)	34 (91,4)	0,921
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (5,4)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,7)	

Os dados elucidando a comparação entre as taxas de adesão conforme a escolaridade podem ser visualizados na Figura 11. Não foi observada diferença significativa nas variáveis avaliadas (fundamental = $52,50 \pm 0,71$; médio completo = $49,50 \pm 6,93$; superior incompleto = $52,20 \pm 4,10$; superior completo = $51,00 \pm 4,39$; pós-graduação = $49,76 \pm 4,48$; p-valor = 0,536).

Figura 11: Taxa de adesão conforme escolaridade



Teste t de Student.

A Tabela 9 elucida a associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes.

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022)

	Profissão										p-valor
	Enfermeiro (n=14)	Fisioterapeuta (n=7)	Fonoaudiólogo (n=1)	Higienizador (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricionista (n=6)	Técnico de enfermagem (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratório (n=4)	
1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratóri o (n=4)	
3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	21 (95,5)	6 (100,0)	16 (94,1)	1 (100,0)	4 (100,0)	0,997
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	-
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratóri o (n=4)	
5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?											
Sim	13 (92,9)	6 (85,7)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	20 (90,9)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	3 (75,0)	0,736
Não	1 (7,1)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (9,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?											
Sim	13 (92,9)	7 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	0,363
Não	1 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratóri o (n=4)	
7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?											
Sim	13 (92,9)	7 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	1 (100,0)	21 (95,5)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	
Não	1 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,001*
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. Radiologia (n=1)	Téc. Laboratóri o (n=4)	
9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?											
Sim	6 (42,9)	3 (42,9)	1 (100,0)	1 (50,0)	1 (100,0)	11 (50,0)	1 (16,7)	13 (76,5)	0 (0,0)	2 (50,0)	0,035*
Não	3 (21,4)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (9,1)	0 (0,0)	4 (23,5)	1 (100,0)	2 (50,0)	
Não sei	5 (35,7)	3 (42,9)	0 (0,0)	1 (50,0)	0 (0,0)	9 (40,9)	5 (83,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?											
Sim	12 (85,7)	5 (85,7)	0 (0,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	20 (90,9)	5 (83,3)	17 (100,0)	1 (100,0)	3 (75,0)	0,140
Não	2 (14,3)	1 (14,3)	1 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (25,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratóri o (n=4)	
11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?											
Sim	14 (100,0)	6 (85,7)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	21 (95,5)	6 (100,0)	16 (94,1)	1 (100,0)	4 (100,0)	
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	0 (0,0)	1 (5,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,997
Não sei	0 (0,0)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?											
Sim	13 (92,9)	7 (100,0)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	
Não	1 (7,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,363
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratóri o (n=4)	
13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?											
Sim	2 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (9,1)	1 (16,7)	2 (11,8)	0 (0,0)	1 (25,0)	0,810
Não	12 (85,7)	7 (100,0)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	19 (86,4)	5 (83,3)	15 (88,2)	1 (100,0)	3 (75,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?											
Sim	13 (92,9)	6 (85,7)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	19 (86,4)	5 (83,3)	15 (88,2)	1 (100,0)	2 (50,0)	0,286
Não	1 (7,1)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (13,6)	1 (16,7)	2 (11,8)	0 (0,0)	2 (50,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeir o (n=14)	Fisioterap euta (n=7)	Fonoaudió logo (n=1)	Higienizad or (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricioni sta (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratóri o (n=4)	
15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	21 (95,5)	5 (83,3)	17 (100,0)	1 (100,0)	2 (50,0)	0,003*
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (50,0)	
16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?											
Sim	13 (92,9)	6 (85,7)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	22 (100,0)	6 (100,0)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	0,982
Não	1 (7,1)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

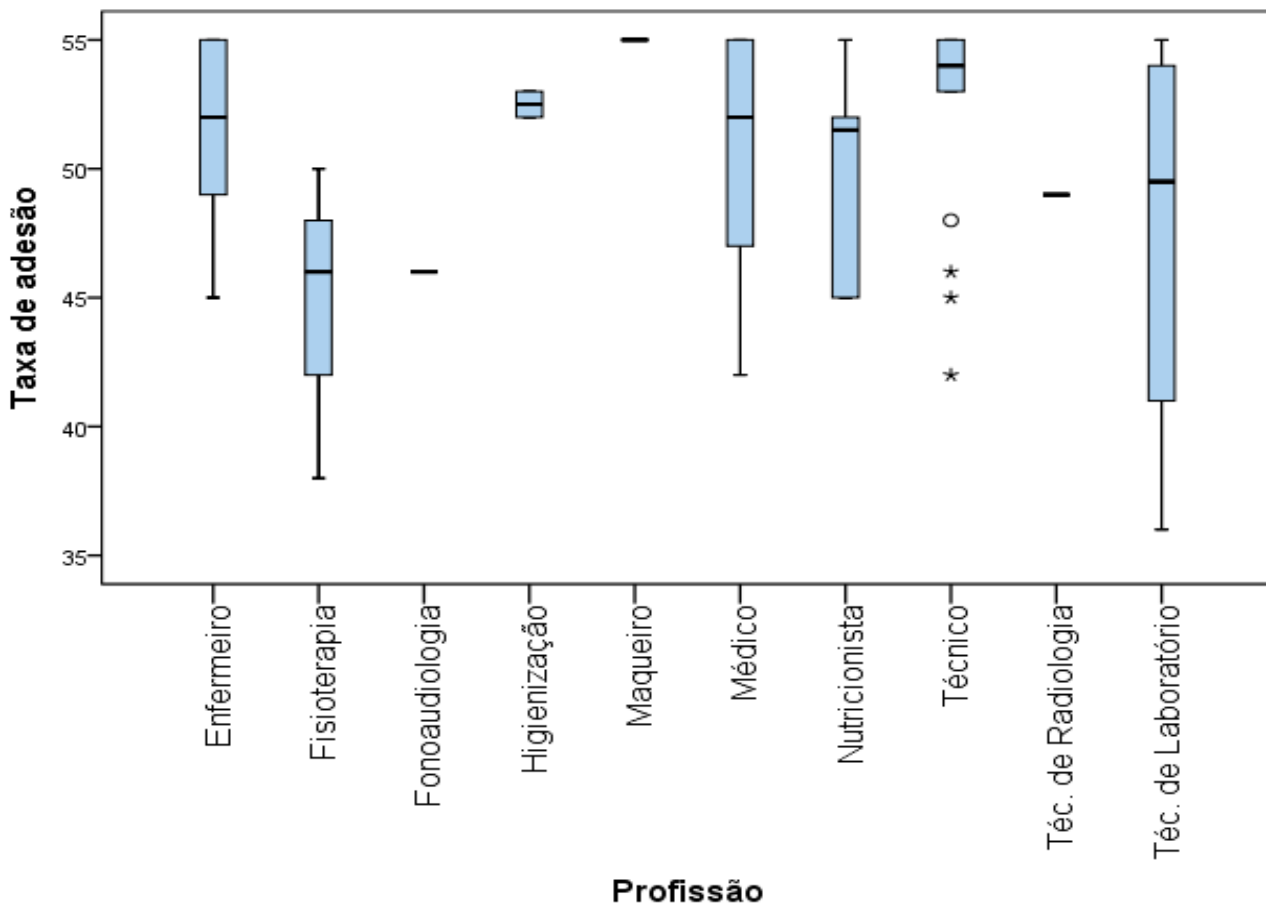
Continua

Tabela 9: Associação entre profissão e conhecimento sobre medidas de precaução de contato em profissionais que trabalham em enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes (Hospital Marcílio Dias, Rio de Janeiro, abril de 2022) (continuação)

	Profissão										p-valor
	Enfermeiro (n=14)	Fisioterape uta (n=7)	Fonoaudiól ogo (n=1)	Higienizado r (n=2)	Maqueiro (n=1)	Médico (n=22)	Nutricionist a (n=6)	Técnico de enfermage m (n=17)	Téc. radiologia (n=1)	Téc. laboratório (n=4)	
17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?											
Sim	14 (100,0)	7 (100,0)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	21 (95,5)	5 (83,3)	17 (100,0)	1 (100,0)	4 (100,0)	0,805
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (4,5)	1 (16,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?											
Sim	14 (100,0)	6 (85,7)	1 (100,0)	2 (100,0)	1 (100,0)	20 (90,9)	6 (100,0)	15 (88,2)	1 (100,0)	4 (100,0)	0,950
Não	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (9,1)	0 (0,0)	2 (11,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Não sei	0 (0,0)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	

A Figura 12 demonstra os dados comparando a taxa de adesão conforme a profissão. Não foi observada diferença significativa nas variáveis avaliadas (enfermeiro = 52 (7); fonoaudiólogo = 46 (-); fisioterapeuta = 46 (6); higienizador = 52,5 (-); maqueiro = 55 (-); médico = 52 (8); nutricionista = 51,5 (8); técnico = 54 (8); técnico de laboratório = 49,5 (16); técnico de radiologia = 49 (-); p-valor = 0,088).

Figura 12: Taxa de adesão conforme profissão



Teste

Mann-Whitney.

No mapa de fluxo de valor atual, o profissional entra no setor através de uma porta de vidro e pode iniciar o processo a partir de dois pontos: dirigir-se ao posto de enfermagem ou diretamente ao quarto do paciente.

No posto de enfermagem, existe pia com água corrente, sabão líquido e papel toalha para HM, dispositivos com álcool 70%, alertas visuais para ‘os momentos da lavagem das mãos’ (Figura 15), ‘técnica de higienização das mãos’ (Figura 16) e para retirada de adornos – ‘adorno zero’ (Figura 17). Os EPIs ficam dispostos em armários devidamente identificados para paramentação. Após a paramentação, o profissional dirige-se ao quarto do paciente para atendimento, e o fluxo correto é que o descarte seja feito em lixeira próxima à saída dos quartos e higienizadas as mãos com dispositivos de álcool 70% expostos na entrada/saída de cada quarto com sinalização para que seja realizada.

Na entrada do quarto: existe um dispositivo para álcool 70% com sinalização para que seja realizada a HM. Ao adentrar o quarto, existe um suporte tipo gancho na parede com a finalidade de alocação de capotes descartáveis limpos em recipiente transparente. O profissional se paramenta e dentro de cada quarto existe uma caixa de luva na mesa de apoio para utilização do profissional. Após a realização do atendimento, o fluxo correto é que após a desparamentação o descarte dos EPIs seja feito em lixeira próxima à saída dos quartos e higienizadas as mãos (antisepsia das mãos) com dispositivos de álcool 70% disponíveis na entrada/saída de cada quarto com sinalização para que seja realizada HM. Após a remoção das luvas e antisepsia das mãos, deixar o ambiente sem tocar nas superfícies. Para realização de um novo atendimento, é necessário reiniciar o processo.

Fluxos inapropriados:

- Não utilização do EPI;
- Não descartar e realizar novo atendimento a outro paciente com o mesmo EPI;
- Sair do quarto do paciente sem realizar o descarte adequado do EPI e dirigir-se ao posto de enfermagem paramentado, realizando o descarte no posto de enfermagem;
- Não realizar HM entre o atendimento a diferentes pacientes;
- Entre outras não conformidades.

Foi observado na rotina do setor que, mesmo instalada uma porta de vidro separando o setor da outra ala do andar, alguns profissionais não realizam o fluxo adequado para atendimento a esta clientela. Além disto, foi observada uma movimentação excessiva pelo corredor e no posto de enfermagem em busca de EPIs pelos profissionais, além de interrupções das ações dos profissionais por interferências externas, como interrupção de profissionais durante a realização das suas atividades por outros profissionais em busca de EPIs, aumentando o risco de eventos adversos.

7.5 Mapa de fluxo de valor sugerido

Figura 14: Mapa de fluxo de valor sugerido



Fonte: Elaborado pelo autor.

No mapa de fluxo de valor sugerido (Figura 14), o profissional entra no setor através de uma porta de vidro com identificação de ‘precaução de contato’ da ANVISA e pode iniciar o processo a partir de dois pontos: dirigir ao posto de enfermagem ou diretamente ao quarto do paciente.

No posto de enfermagem, existe pia com água corrente, sabão líquido e papel toalha para HM e dispositivos com álcool 70% na entrada do posto de enfermagem, com alertas visuais para retirada de adornos – ‘adorno zero’, ‘os momentos da lavagem das mãos’ e ‘técnica de higienização das mãos’. Os EPIs estão expostos, organizados e identificados numa estante com prateleiras denominada ‘estação de paramentação’ localizada na entrada do posto de enfermagem com ‘alerta visual’ para lembrar o profissional tanto da paramentação quanto da HM. Após a paramentação, o profissional dirige-se ao quarto do paciente para atendimento, e o fluxo correto é que o descarte seja feito em lixeira próxima à saída dos quartos e higienizadas as mãos com dispositivos de álcool 70% disponíveis na entrada/saída de cada quarto com devida sinalização.

Na entrada do quarto, está exposta placa de identificação de precaução de contato da ANVISA e dispositivo para álcool 70% com sinalização para que seja realizada a HM. Ao adentrar o quarto, o profissional se depara com uma ‘estação de paramentação’ contendo capotes descartáveis e caixa de luva exclusiva para uso do profissional de saúde e alertas visuais para lembrar da paramentação. O profissional se paramenta e, após a realização do atendimento, o fluxo correto é que, após a desparamentação, o descarte dos EPIs feito em lixeira próxima à saída dos quartos e sejam higienizadas as mãos (antisepsia das mãos) com dispositivos de álcool 70% disponíveis na entrada/saída de cada quarto com devida sinalização. Após a remoção das luvas e antisepsia das mãos, deixar o ambiente sem tocar nas superfícies. Para realização de um novo atendimento, é necessário reiniciar o processo.

Com o mapa de fluxo de valor, foi possível identificar a necessidade de alocar estações de paramentação tanto na entrada do posto de enfermagem quanto dos quartos, bem como a necessidade de ampliação dos pontos de alertas de gestão visual. Foi possível reduzir comunicações desnecessárias que não agregavam valor ao atendimento do paciente, caminhadas desnecessárias pelo corredor, principalmente no atendimento a pacientes localizados nos extremos do setor (mais afastados do posto de enfermagem), maior controle de material que entra nos quartos, visto que o material de consumo que está no quarto não pode ser utilizado por outro paciente e não pode retornar para os

armários no posto de enfermagem ou paiol. Os materiais são repostos diariamente de acordo com a necessidade de cada quarto/paciente pelo técnico de enfermagem em rotina do setor.

8. DISCUSSÃO

A presente pesquisa analisou o nível de conhecimento e a taxa de adesão da equipe multiprofissional relacionados aos procedimentos seguros no cuidado a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes.

Foi verificado que, dentre os participantes da pesquisa, 54/75-72% eram do sexo feminino. Esses resultados são semelhantes a um estudo sobre a feminização da força de trabalho da saúde no Brasil, que observou que a participação das mulheres no setor de saúde chega a quase 70% do total de profissionais, sendo 62% da força de trabalho nas categorias de níveis superior e 74% nos estratos profissionais de nível médio e elementar. O mesmo estudo descreve que o setor de saúde em todo o mundo tem forte vocação feminina⁸².

Em relação à idade, podemos considerar os participantes deste estudo como uma população jovem e em idade produtiva, similar a outros estudos semelhantes já realizados. O estudo de Llapa-Rodríguez e colaboradores, que aborda medidas para adesão às recomendações de biossegurança, mostrou que 70,3% dos profissionais participantes encontram-se na faixa etária de 22 a 35 anos⁸³. Já o estudo de Oliveira e colaboradores relacionado a recomendações de biossegurança evidenciou uma média de idade de 29 anos, com faixa etária variando de 19 a 48 anos⁸⁴.

Nossos resultados indicaram uma elevada fidelização do profissional de saúde que trabalha na instituição, já que quase 3/4 da população estudada declarou trabalhar única e exclusivamente na instituição. Devemos considerar a característica militar da instituição, que impõe disponibilidade integral para o serviço, como justificativa para este achado.

No que tange ao conhecimento relacionado às medidas de precaução de contato, o distanciamento mínimo de um metro, quando não houver disponibilidade de quarto privativo, como medida necessária para paciente em precaução de contato foi o item que gerou maior percentual de dúvidas na população estudada, com respostas positivas por pouco mais de 50% dos participantes. Esta dúvida pode ter sido gerada porque na rotina deste hospital é preconizado que os pacientes em rastreamento ou precaução de contato sejam alocados em quartos individuais.

Segundo as recomendações atuais, pacientes MDR devem preferencialmente ser alocados em um quarto individual e, apenas na ausência desta possibilidade, é indicado

então o sistema de coorte, que consiste na alocação de pacientes portadores do mesmo microrganismo em um quarto, ala ou unidade, com profissionais exclusivos para esse grupo^{1,39,63,64,66}.

Nesta instituição, é uma realidade que os pacientes identificados com germes MDR estabelecidos pela SCIH do hospital sejam transferidos para a área de coorte da instituição, onde permanecem em quartos individuais, indo ao encontro das atuais diretrizes. O agrupamento de pacientes colonizados em quartos duplos ou enfermarias não faz parte da prática diária desta instituição, configurando um avanço positivo a este tópico.

Em relação aos profissionais, não existe uma equipe multidisciplinar de saúde fixa do setor, exceto as categorias de enfermagem, higienização e maqueiro. Um estudo de um hospital universitário na região Sul do Brasil sobre a elaboração de um protocolo de atendimento a pacientes em uma unidade específica para portadores de germes multirresistentes descreveu que o atendimento também era realizado por equipe multidisciplinar fixa contendo assistente social, fisioterapeuta, farmacêutico, equipe de enfermagem de nível médio e superior, além de profissionais de apoio, como profissionais de higienização altamente capacitados para desinfecção do ambiente e limpeza de superfícies.

Em relação à equipe médica, à semelhança do nosso estudo, os pacientes ficavam internados pela clínica de origem e tinham apoio da CCIH para definição de esquema terapêutico. Existiam *rounds* semanais com toda a equipe multidisciplinar⁸⁰. Comparando a este modelo de atendimento, pode-se observar que há necessidade de inclusão de outras categorias profissionais exclusivas do setor, bem como a realização de rounds semanais com todos os membros da equipe.

A manutenção de uma unidade exclusiva para pacientes portadores de germes MDR objetiva tornar a equipe multidisciplinar altamente especializada através de capacitações sistemáticas, almejando melhoria da qualidade do cuidado prestado⁸⁵.

No que concerne ao uso de luvas, foi observado conceito equivocado de que, ao considerar que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirá-las, o que foi citado por 10/75-13,3%. Silva e colaboradores também identificaram que 28,75% dos profissionais não realizavam a higienização das mãos após a retirada das luvas⁸⁶. Diversos estudos e diretrizes

ratificam que as mãos dos profissionais de saúde são uma das maiores fontes de infecção cruzada numa instituição hospitalar^{1,17, 87,88,89}.

Tanto o contato dos profissionais de saúde com o ambiente ou superfície contaminada quanto o contato direto com um paciente colonizado/infectado leva à contaminação das mãos ou luvas do profissional de saúde, resultando na transmissão de patógenos nosocomiais¹. Nesse contexto, a higiene das mãos é um dos pilares da prevenção de infecções, sendo uma das mais importantes estratégias de precaução disponíveis^{1,89}.

Esta medida também deve ser realizada antes de calçar luvas e na troca das luvas^{1,61,90}. Tanto o conceito da periodicidade quanto da técnica a ser utilizada deve ser divulgado e estimulado em campanhas de conscientização de HM⁶. Esta medida simples, de baixo custo e eficaz está sempre presente em qualquer estratégia multifacetada de controle de surtos ou prevenção de disseminação de MDRs¹.

Dentre a amostra estudada, 66/75-88% informaram ter recebido treinamento sobre o uso de EPIs e procedimentos seguros, conforme preconizado pela Norma Regulamentadora⁶¹ vigente, que afirma que cabe ao empregador assegurar a capacitação dos trabalhadores antes do início das atividades e também de forma continuada⁶¹. Paschoal e colaboradores⁹¹ consideram a educação no ambiente hospitalar importante porque proporciona qualidade e segurança nas funções desenvolvidas, auxilia na mudança de postura dos profissionais e remodelamento dos processos de trabalho.

A totalidade dos profissionais participantes da pesquisa respondeu conhecer “o que” e “quais” são as medidas de precaução, bem como o “objetivo” da sua utilização. Apesar do elevado conhecimentos acerca do assunto, este não se traduz em completa adesão entre os participantes do estudo. Oliveira e colaboradores concluem em seu estudo relacionado à adesão às precauções que a educação continuada é um mecanismo fundamental para o envolvimento dos profissionais de saúde na adesão às medidas de segurança⁹².

Quanto a equipamentos como termômetro, estetoscópio e esfigmomanômetro, 8/75-10,7% dos profissionais responderam que estes não precisariam ser de uso exclusivo do paciente ou não souberam responder a esta questão. O resultado em tela vai de encontro às recomendações de órgãos regulamentadores como a ANVISA, que preconiza que os equipamentos supracitados devem ser de uso exclusivo do paciente⁶⁵.

As superfícies que entram em contato com o paciente, como grades da cama, mesa de alimentação, régua de gases, sofá, janela, maçanetas, vaso sanitário, chuveiro, pia, e equipamentos como estetoscópio, esfigmomanômetro e termômetro são considerados fontes de transmissão/disseminação de bactérias^{1,93,94}. Frente a este cenário, é fundamental que a limpeza e desinfecção seja realizada de forma rigorosa e altamente qualificada pelos profissionais competentes, recebendo, conforme estabelece a NR-32, treinamento adequado por parte do empregador baseado nas recomendações atuais que atendem à demanda exigida⁶¹.

Quase a totalidade dos participantes (72/75-96%) afirmou que a instituição possui informes para alertar sobre os momentos⁹⁵ e técnica^{96,97,98} adequados para realizar a correta higiene das mãos. Isso corresponde à realidade do local, visto que estão expostos próximos às pias de todos os postos de enfermagem e locais estratégicos os referidos informes da ANVISA (Figuras 15 e 16) instituídos pela SCIH do hospital, bem como outros alertas para retirada de adornos (Figura 17) e correta paramentação.

De acordo com a maioria dos participantes (73/75-97,3%), na instituição existe infraestrutura adequada para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas em pontos estratégicos conforme recomendado pela RDC nº 42/2010, que rege sobre a disponibilização de insumos adequados para uso em serviços de saúde^{1,99}.

Outro ponto positivo verificado nesta pesquisa é o fato de 72/75-96% dos entrevistados afirmarem que a instituição dispõe de insumos para paramentação em pontos estratégicos conforme preconizado pela NR-32 e publicações da ANVISA, sendo este um facilitador para a adesão dos profissionais que ali executam suas atividades^{1,61}.

Foi observado por 72/75-96% dos participantes que existe uma rotina de instalação de placas de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou com precaução de contato confirmada, o que condiz com a rotina recomendada pela ANVISA^{1,65}.

Considerando o conhecimento sobre medidas de precaução de contato e o tipo de profissional (fixo ou volante), houve associação significativa no item referente ao distanciamento mínimo de um metro. A saber: quando não houver disponibilidade de quarto privativo, os profissionais volantes apresentaram maior percentual de dúvidas (respostas 'Não' e 'Não sei') entre 30/50-60% do que os profissionais "fixos", onde

apenas 7/25-28% responderam ‘Não’/‘Não sei’. Bittencourt e colaboradores apontam que um dos fatores que contribuem para o aumento de infecção hospitalar é a alta rotatividade dos profissionais¹⁰⁰. A ANVISA¹ recomenda como uma das medidas específicas para o controle de surtos por ERC manter equipe exclusiva para atendimento dos pacientes colonizados/infectados.

Durante a análise de associação entre o conhecimento sobre medidas de precaução de contato e o sexo dos profissionais que trabalham na enfermaria de pacientes colonizados por germes multirresistentes, não foram observadas diferenças significativas nos itens avaliados, exceto o item 8, que se refere à “colocação de luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso”. Nesse item, 54/54-100% dos profissionais do sexo feminino responderam ser necessária essa conduta enquanto 3/21-14,3% dos profissionais do sexo masculino afirmaram desconhecer essa conduta.

Na avaliação dos dados encontrados na tabela que expõe a associação entre conhecimento e turno de trabalho, apenas uma única questão apresentou resultado relevante para o estudo, ao mostrar que 52/55-94,5% dos profissionais do turno diurno afirmaram ter recebido treinamento sobre o uso de EPIs e procedimentos de segurança, bem como 12/15-80% do turno diurno/noturno fizeram a mesma afirmação. Dos profissionais que trabalham exclusivamente no turno da noite, a maioria (3/5-60%) afirmou não ter recebido treinamento sobre o uso de EPIs e procedimentos de segurança.

Os dados em tela mostram que a instituição pesquisada fornece treinamentos sistemáticos sobre a temática referida, corroborando com outras instituições de saúde, como descrito no estudo de Carvalho e Chaves¹⁰¹, tendo em vista que fornecer treinamento é uma norma^{61,101}. Os autores ainda afirmam que é de extrema importância que os profissionais recebam treinamento específico para os EPIs¹⁰¹. As demais associações não foram consideradas estatisticamente significantes.

No que tange à análise entre as variáveis conhecimento e escolaridade, não foram observadas associações significativas. Mediante este fato, foi possível concluir que a maioria dos participantes, independentemente da área e nível de escolaridade, apontou que o conhecimento pode ser adquirido em capacitações e treinamentos¹⁰².

Vale ressaltar que a instituição que serviu de cenário para este estudo está em

acordo com o preconizado pela NR-32 no que diz respeito à responsabilidade do empregador de assegurar capacitação dos trabalhadores antes do início das atividades e de forma continuada. Este dado pode ser evidenciado pelo trabalho realizado pelos profissionais da Divisão de Treinamento em Serviço de Enfermagem, do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e Núcleo de Segurança do Paciente.

Na associação entre conhecimento e profissão, foi observada alteração significativa no item, o qual refere que “deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso”, em que diversas categorias profissionais tiveram 100% de respostas ‘Sim’. Entretanto, emergiu 1/14-7,1% da categoria enfermeiro e 1/22-4,5% da categoria médico que responderam ‘Não’. Tal dado é surpreendente, pois esta temática é ministrada na base curricular destes profissionais.

Tratando-se ainda da análise de associação entre conhecimento e profissão, no que tange à “existência de informes para alertar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos”, a maioria das categorias profissionais respondeu que ‘Sim’. Diante deste cenário, podemos observar que a maioria dos profissionais identifica a existência destas ferramentas de gestão visual disponibilizados pelo SCIH.

Destaca-se que as ferramentas de ‘gestão visual’ trazidas da metodologia *Lean Healthcare* auxiliam a organização do ambiente, indicando onde os objetos/ferramentas estão dispostos de forma lógica, acessível e coerente ergonomicamente com o trabalho a ser realizado. Além disso, possuem a função de facilitar a logística e o fluxo, garantir a segurança para o paciente e profissional e fornecer efetivo *feedback* sobre a situação real do hospital⁷³.

Neste contexto, a utilização deste tipo de ferramenta e a associação positiva entre a identificação desta utilização por parte dos profissionais pode contribuir para a adoção de práticas seguras no cuidado ao cliente hospitalizado.

No tocante à adesão às práticas de precaução de contato, no quesito relacionado à higiene das mãos, percebeu-se adesão significativa da aplicação da técnica. Entre a prestação de cuidados a diferentes pacientes, 58/75-77,8% dos profissionais afirmam realizar “sempre”; após retirar as luvas, 62/75-82,7% “sempre” o fazem; após o contato com materiais ou objetos potencialmente contaminados, 66/75-88% “sempre” o fazem.

Estes dados corroboram o que foi afirmado no estudo de Rezende e colaboradores, que identificou que a higienização das mãos é considerada uma prática de grande adesão dentro da realidade hospitalar¹⁰³.

Estes dados demonstram que a maior parte da amostra adere à lavagem/higienização das mãos em momentos distintos do cuidado. Para atingir 100% de adesão, entende-se como necessidade promover ações voltadas aos profissionais de saúde no sentido de conscientização para realização desta prática¹⁷, visto que a higienização das mãos é “reconhecida mundialmente como a medida mais importante para a prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, incluindo aquelas decorrentes da transmissão cruzada de microrganismos multirresistentes”⁸⁹. Deve-se atentar que o uso de luvas não substitui o processo de lavagem das mãos, o que deve ocorrer, no mínimo, antes e depois do uso das mesmas⁶¹.

A Estratégia Multimodal de Higiene de Mãos preconizada pela OMS é constituída por cinco eixos – 1) mudança do sistema, 2) treinamento/instrução, 3) observação e retorno de informação à equipe, 4) lembretes no local de trabalho, 5) clima de segurança institucional – e é essencial para alcançar a adesão almejada⁸⁹.

Em relação ao uso de luvas e capote/avental, 93,3% referiram que utilizam “sempre” ou “frequentemente” quando há possibilidade de contato com materiais e objetos.

Em relação ao uso de luvas e capote/avental em pacientes na prestação de cuidados a pacientes em rastreamento, 92% responderam que utilizam “sempre” ou “frequentemente”. Já em pacientes sabidamente com precaução de contato, este número aumenta para 98,6%. Entretanto, a literatura recomenda que seja utilizada a mesma conduta em todos os atendimentos tanto de pacientes em rastreamento quanto os sabidamente colonizados, que são as medidas de precaução de contato¹. Ferreira e colaboradores perceberam a ocorrência de adesão intermediária às precauções, no sentido da não realização dos protocolos de segurança de modo completo¹⁰⁴.

O uso de óculos de proteção e máscara como proteção adicional quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção foi um item com grande número de respostas ‘Nunca’, ‘Raramente’ e ‘Às vezes’ somados (24/75-32%). Esses dados corroboram uma pesquisa realizada por Silva¹⁰⁵ em que a autora afirma que um dos EPIs que registraram maiores dificuldades sentidas na

sua utilização foram os óculos e a máscara. O primeiro pela redução da visibilidade e o segundo pela dificuldade na expressão oral. Entretanto, cabe ratificar a importância da utilização, mesmo diante de algum desconforto, visto que não são todos os procedimentos que necessitam desta proteção adicional^{1,61}.

Outro item citado pelos participantes foi a possibilidade da não utilização de EPIs em pacientes sabidamente colonizados/infectados por germes multirresistentes, questão em que 31/75-41,33% não utilizaram “sempre” o equipamento. Percentual semelhante (36/75- 48%) de não utilização “sempre” de EPIs em pacientes que estavam em rastreamento para germes multirresistentes foi verificado nos profissionais avaliados.

Nazario e colaboradores¹⁰⁶ corroboram os resultados supracitados ao identificarem em seu estudo fatores desfavoráveis à utilização dos EPIs como sentimento de autoconfiança dos profissionais, estrutura das unidades e organização do trabalho, quantitativo de funcionários, carga de trabalho, pressão, intercorrências e tempo prolongado para diagnóstico de pacientes com doenças infectocontagiosas.

Em relação à existência de EPIs adequados para utilização em caso de precaução de contato em quantidade adequada na instituição, o somatório das respostas ‘Sempre’ e ‘Frequentemente’ totalizou 71/75-94,7%. Os dados mostram que a instituição atende à Norma Regulamentar vigente, que determina que “todos os trabalhadores com possibilidade de exposição a agentes biológicos devem utilizar vestimenta de trabalho adequada e em condições de conforto”⁶¹. Esta deve ser fornecida pelo empregador sem ônus para o empregado. Além disso, os EPIs, descartáveis ou não, deverão estar à disposição em número suficiente nos postos de trabalho de forma que seja garantido fornecimento e reposição imediata⁶¹.

É válido ressaltar que tão importante quanto o conhecimento é a sua adesão na prática, por meio da correta adoção de medidas de precaução¹⁰⁷.

Em nossa pesquisa, observou-se que houve diferença significativa entre os profissionais, ou seja, os profissionais classificados como fixos apresentaram maior taxa de adesão do que os profissionais classificados como volantes.

Um estudo realizado em uma unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital universitário do Estado do Rio de Janeiro concluiu que uma elevada rotatividade de profissionais contratados temporariamente dificulta o sucesso da educação continuada por reduzir o quadro de trabalhadores capacitados de forma permanente¹⁰⁰. Profissionais

do tipo volante podem não criar vínculo com o setor em que estão desempenhando suas atividades, em detrimento de profissionais do tipo fixo, que estão envolvidos diuturnamente com as rotinas e práticas do setor. Uma equipe com menor rotatividade de profissionais pode se traduzir num grupo mais coeso em relação à participação em treinamentos, alinhamento de rotinas e boas práticas a serem aplicadas na rotina diária da unidade/instituição.

No que tange às comparações entre taxa de adesão e sexo, taxa de adesão e turno e taxa de adesão e escolaridade, não foram observadas diferenças significativas.

Este último dado demonstra que treinamento e atualização podem ser capazes de suprir alguma possível lacuna do conhecimento e nivelar o saber, sendo um facilitador para a adesão dos profissionais, independentemente do nível de escolaridade.

Embora a busca na literatura mostre que as medidas de precaução são bem completas e definidas, na prática ainda há dificuldade dos profissionais de aderir a elas em sua totalidade⁸¹.

Como limitações da atual pesquisa, pode-se citar que não existe instrumento validado para a investigação do conhecimento e adesão às medidas de precaução de contato, escopo deste trabalho. Os instrumentos utilizados foram adaptados dos instrumentos QCPP e QAPP. Para além disso, não existem muitos artigos publicados sobre esta temática. Desta forma, mais estudos seriam necessários para aprofundamento deste assunto.

O contexto atual é marcado por pressões relacionadas ao alto custo do cuidado de saúde associado à incorporação tecnológica⁹. Este estudo segue na contramão deste contexto ao expor que a adoção de estratégias simples e coordenadas, como higienização das mãos, utilização de insumos básicos, conscientização da importância do conhecimento e adesão ao uso de EPIs, acrescida a treinamentos e atualizações já descritas na literatura, podem ser capazes de mitigar transmissão das IRAS.

9. CONCLUSÕES

O nível de conhecimento dos profissionais da equipe multiprofissional foi elevado. No entanto, foi menor no item distanciamento mínimo de um metro para os pacientes em precaução de contato. Já a taxa de adesão aos procedimentos foi considerada satisfatória, uma vez que a maioria dos profissionais adere sempre ou frequentemente às medidas de precaução.

Não houve diferença significativa do nível de conhecimento e taxa de adesão da equipe multiprofissional quanto ao sexo.

O conhecimento foi adequado tanto nos profissionais fixos quanto volantes. Apenas uma questão apresentou diferença significativa no que tange ao nível de conhecimento: um maior percentual de profissionais volantes não soube responder quanto ao distanciamento dos leitos em caso de pacientes com bactérias multirresistentes, quando comparados aos profissionais fixos. Já a taxa de adesão foi maior nos profissionais fixos quando comparada à taxa exibida pelos profissionais volantes.

Sobre todas as questões que envolvem o conhecimento e uso dos EPIs para minimização das IRAS, é pertinente salientar que a maioria das medidas a serem empregadas é de baixo custo material. Necessita-se, em alguns casos, de muito mais treinamento e incentivo à adesão às práticas para uma assistência de qualidade, queda das taxas de IRAS, traduzindo todos os esforços em um cuidado acolhedor e humanizado e principalmente seguro para o paciente e para os profissionais que ali atuam.

Por fim, espera-se que este estudo possa contribuir com atividades de ensino, pesquisa e assistência ao ir ao encontro das ações estratégicas e medidas de controle e prevenção de IRAS e RM, que devem ser adotadas pelos serviços de saúde.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda há um longo caminho a ser percorrido na busca de uma assistência segura, mas é incontestável que fortalecer a cultura de segurança do paciente é o rumo a ser seguido. Entende-se que se todos os colaboradores acreditarem e buscarem a melhoria contínua, sabendo qual objetivo almejado, todo investimento e transformação serão válidos.

Neste sentido, recomenda-se que sejam realizados outros estudos que correlacionem conhecimento e adesão aos procedimentos seguros com as diferentes categorias profissionais, turno de trabalho, treinamento, tempo de formação com o intuito de estimular a adesão aos procedimentos de segurança por parte da equipe multiprofissional. Sugere-se ainda que estudos sejam realizados com o objetivo de evidenciar o impacto da adesão na redução das IRAS.

11. PRODUTOS GERADOS PELO ESTUDO

A partir das necessidades evidenciadas pela análise dos resultados deste estudo e considerando o alto fluxo de profissionais que circulam no setor e o tempo dispensado à orientação a estes, foi observada a necessidade de “promover estratégias que contribuam para redução de infecção relacionada à assistência em saúde na unidade de internação de pacientes colonizado por bactérias multirresistentes”.

A fim de propiciar ampla divulgação da informação de forma rápida, adequada e objetiva, contribuindo para a redução de desperdícios seguindo alguns princípios do Lean Healthcare e em acompanhamento aos avanços tecnológicos em saúde e em prol de otimizar a qualidade da assistência no desempenho do cuidado em saúde, foram desenvolvidos como produtos deste estudo:

- 1- Informativo de ‘Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes’. Este produto, voltado para profissionais de saúde, foi disponibilizado através de instrumento tecnológico digital com acesso via *Quick Response Code* (QR Code) (Apêndice E).
- 2- Informativo de ‘Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes’ com acesso via QR Code (Apêndice E).

O QR Code é uma ferramenta que permite ágil compartilhamento das informações, facilitando a consulta, auxiliando na padronização das intervenções e ações dos profissionais de saúde em favor da redução das IRAS, promovendo a cultura de segurança do paciente através de um novo padrão de comportamento e, conseqüentemente, a melhoria contínua da qualidade da assistência. Os produtos 1 e 2 serão submetidos ao SCIH, ao Núcleo de Segurança do Paciente e à Direção do Hospital para apreciação e autorização de disponibilização em locais estratégicos no setor.

- 3- Mapa de fluxo de valor atual e desejado (Figuras 13 e 14). Ambos serão submetidos ao SCIH, ao Núcleo de Segurança do Paciente e à Direção do Hospital para apreciação e autorização de disponibilização em locais estratégicos no setor.

- 4- Implementação das estações de paramentação: remodelamento das disposições dos EPIs no posto de enfermagem e entrada dos quartos privativos → situação: executada.
- 5- Instalação de alertas visuais nas estações de paramentação do posto de enfermagem e nas estações de paramentação dos quartos alertando/lembrando os profissionais de saúde sobre a utilização do EPI.
- 6- Publicação de artigo → situação: aceito pela revista Arquivos Brasileiros de Medicina Naval.

REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicos_de_saude/publicacoes/manual-prevencao-de-multirresistentes7.pdf. [acesso em 16 jun 2021].
2. Ministério da Saúde (BR). Portaria n. 2.616, de 12 de maio de 1998. Expede diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares. Brasília: Ministério da Saúde; 1998. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html. [acesso em 04 fev 2021].
3. Centers for Disease Control and Prevention, National Healthcare Safety Network. Surveillance definitions for specific types of infections. Atlanta (GA): CDC; 2014. Disponível em: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnos_infdef_current.pdf. [acesso em 09 fev 2021].
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa – RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Brasília: Anvisa, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html. [acesso em 05 fev 2021].
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde: medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa, 2013. Disponível em: <https://www.segurancadopaciente.com.br/wp-content/uploads/2015/09/ebook-anvisa-04-medidas-de-prevencao-de-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-sude.pdf> [acesso em 06 fev 2021].
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente. Caderno 4. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017. Disponível em: <https://www.segurancadopaciente.com.br/wp-content/uploads/2015/09/ebook-anvisa-04-medidas-de-prevencao-de-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf>. [acesso em 09 fev 2021].
7. Guerra CM, Ramos MP, Penna VZ, Goto JM, Santi LQ, Stempliuk VA, et al. How to educate health care professionals in developing countries? A Brazilian experience. *Am J Infect Control*. 2010;38(6):491-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20116134/>. [acesso em 21 fev 2021].
8. Organização Mundial da Saúde. Plano de ação global para segurança do paciente 2021-2030: em busca da eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde. Genebra: OMS; 2021.
9. Sousa P, Mendes W, organizadores. Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. 2. ed. Rio de Janeiro: CDEAD, ENSP, Fiocruz; 2019.

10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf>. [acesso em 06 fev 2021].
11. Joint Commission International. About JCI: Who we are. Oak Brook: JCI, 2022. Disponível em: <https://jointcommissioninternational.org/about-jci/who-we-are/>. [acesso em 22 ago 2022].
12. Joint Commission International. International Patients Safety Goals. Disponível em: <https://www.jointcommissioninternational.org/standards/international-patient-safety-goals>. [acesso em 23 jun 2021].
13. Joint Commission International. Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais. Rio de Janeiro: CBA; 2010.
14. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html>. [acesso em 20 jan 2021].
15. Oliveira AC, Kovner CT, Silva RS. Infecção hospitalar em unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário brasileiro. Rev Latinoam Enferm. 2010;18(2):97-104. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/8qbHRdwYM9n8M9gNjqQnPSM/?format=pdf&lang=pt>. [acesso em 10 abr 2021].
16. World Health Organization. Medication without harm: WHO's Third Global Patient Safety Challenge [Internet]. Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <http://who.int/patientsafety/medication-safety/en/>. [acesso em 27 fev 2021].
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Plano de Contingência Nacional para Infecções causadas por Microrganismos Multirresistentes em Serviços de Saúde. Brasília: Anvisa, 2021.
18. Notaro MK, Corrêa AR, Tomazoni A, Rocha PK, Manzo BF. Cultura de segurança da equipe multiprofissional em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal de hospitais públicos. Rev Latinoam Enferm. 2019;27:e3167.
19. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington DC: National Academy Press; 2001.
20. Wegner, W, Silva SC, Kantorski KJ, Predebon CM, Sanches MO, Pedro EN. Educação para cultura da segurança do paciente: implicações para a formação profissional. Esc Anna Nery [internet]. 2016;20(3):e20160068.
21. Silva LC, Caldas CP, Fassarella CS, Souza PS. Effect of the organizational culture for patient safety in the hospital setting: a systematic review. Aquichan. 2021;21(2):e2123.

22. Silva-Batalha EMS, Melleiro MM. Cultura de segurança do paciente em um hospital de ensino: Diferenças de percepção existentes nos diferentes cenários dessa instituição. *Texto & Contexto Enferm.* 2015;24(2):432-41.
23. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V, Soucy JR, Westwood D, et al. Antibiotic prescribing in patients with COVID19: rapid review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2021;27(4):520-31.
24. Harbarth S, Albrich W, Goldmann DA, Huebner. Control of multiply resistant cocci: do international comparisons help? *Lancet Infect Dis.* 2001;1(4):251-61.
25. O'Neill J, organizador. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations - the review on antimicrobial resistance [Internet]. 2016. Disponível em: https://amr-review.org/sites/default/files/160518_Final%20paper%20with%20cover.pdf. [acesso em 15 out 2022].
26. World Health Organization. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: early implementation 2016-2017. Geneva: WHO; 2017.
27. Secretaria de Estado de Saúde (Rio de Janeiro). Plano de Contingência do Estado do Rio de Janeiro para Infecções Causadas por Microrganismos Multirresistentes em Serviços de Saúde. Rio de Janeiro: SES-RJ; 2022.
28. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/Anvisa nº 05/2021 - Resistência microbiana na pandemia da COVID-19. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims-ggtes-anvisa-no-05-2021-resistencia-microbiana-na-pandemia-da-covid-19/view>. [acesso em 15 out 2022].
29. World Health Organization. No time to wait: securing the future from drug-resistant infections. Report to the Secretary-General of the United Nations. Geneva: WHO; 2019. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/documents/no-time-to-wait-securing-the-future-fromdrug-resistant-infections-en.pdf?sfvrsn=5b424d7_6. [acesso em 15 out 2021].
30. World Health Organization. Antimicrobial resistance: draft global action plan on antimicrobial resistance. Geneva: WHO; 2015. Disponível em: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA68/A68_20-en.pdf. [acesso em 19 jun 2021].
31. World Health Organization. Antimicrobial resistance [Internet]. Geneva: WHO; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>. [acesso em 15 out 2022].
32. Magiorakos AP, Srinivasan A, Carey RB, Carmeli Y, Falagas ME, Giske CG, et al. Multidrug-resistant, extensively drug-resistant and pandrug-resistant bacteria: an international expert proposal for interim standard definitions for acquired resistance. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18(3):268-81.

33. Chandy SJ, Naik GS, Balaji V, Jeyaseelan V, Thomas K, Lundborg CS. High-cost burden and health consequences of antibiotic resistance: the price to pay. *Journal Infect Dev Ctries*. 2014;8(9):1096-102.
34. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. *Microbiologia médica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
35. Couto RC, Pedrosa TMG, Cunha AFA, Amaral DB. *Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.
36. Centers for Disease Control and Prevention. Management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings, 2006. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/mdro>>. [acesso em 07 jun 2021].
37. Bell BG, Schellevis F, Stobberingh E, Goossens H, Pringle M. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infectious Diseases*. 2014;14(1):13.
38. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Investigação e controle de bactérias multirresistentes*. Brasília: Anvisa; 2007. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controlere/reniss/manual%20controle_bacterias.pdf. [acesso em 12 fev 2021].
39. Ministry of Health (New Zealand), Canterbury District Health Board. *Guidelines for the Control of Multidrug Resistant Organisms*. Wellington: Ministry of Health; 2016.
40. Orsi GB, Falcone M, Venditti M. Surveillance and management of multidrug-resistant microorganisms. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2011;9(8):653-79.
41. World Health Organization. *Antimicrobial resistance: draft global action plan on antimicrobial resistance*. Geneva: WHO; 2017.
42. Lakhundi S, Zhang K. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: molecular characterization, evolution, and epidemiology. *Clin Microbiol Rev*. 2018;31(4):e00020-18. Disponível em: <<https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/CMR.00020-18>>. [acesso em 21 out 2022].
43. De Angelis G, Cataldo MA, De Waure C, Venturiello S, La Torre G, Cauda R, et al. Infection control and prevention measures to reduce the spread of vancomycin-resistant enterococci in hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother*. 2014;69(5):1185-92.
44. Crank C, O'Driscoll T. Vancomycin-resistant enterococcal infections: epidemiology, clinical manifestations, and optimal management. *Infect Drug Resist*. 2015;8:217-30.
45. Logan LK, Weisntein RA. The epidemiology of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: the impact and evolution of a global menace. *J Infect Dis*.

- 2017;215(1):28-36. Disponível em: <https://academic.oup.com/jid/article/215/suppl_1/S28/3092084>. [acesso em 28 mai 2021].
46. Tangden T, Giske CG. Global dissemination of extensively drug-resistant carbapenemase producing Enterobacteriaceae: clinical perspectives on detection, treatment and infection control. *J Intern Med*. 2015;277(5):501-12.
 47. World Health Organization. Guidelines for the prevention and control of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* in health care facilities. Geneva: WHO; 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259462>. [acesso em 22 jun 2021].
 48. Centers for Disease Control and Prevention. CDC's Antibiotic Resistance Patient Safety Atlas. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention; 2016.
 49. Ruiz-Garbajosa P, Cantón R. Epidemiology of antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa*. Implications for empiric and definitive therapy. *Rev Esp Quimioter*. 2017;30(1):8-12.
 50. Labarca JA, Salles MJ, Seas C, Guzmán-Blanco M. Carbapenem resistance in *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* in the nosocomial setting in Latin America. *Crit Rev Microbiol*. 2016;42(2):276-92.
 51. Kim UJ, Kim HK, An JH, Cho SK, Park KH, Jang HC. Update on the epidemiology, treatment, and outcomes of carbapenem-resistant *Acinetobacter* infections. *Chonnam Med J*. 2014;50(2):37-44.
 52. Crobach MJT, Planche T, Eckert C, Barbut F, Terveer EM, Dekkers OM, Wilcox MH, Kuijper EJ. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: update of the diagnostic guidance document for *Clostridium difficile* infection. *Clin Microbiol Infect*. 2016;22(4):63-81.
 53. Tacconelli E, Cataldo MA, Dancer SJ, De Angelis G, Falcone M, Frank U, et al. ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20(1):1-55.
 54. Centers for Disease Control and Prevention. Infection Control Basics. Atlanta (GA): Centers of Disease Control and Prevention, 2016.
 55. Centers for Disease Control and Prevention, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Chicago (IL): American Society for Healthcare Engineering/American Hospital Association; 2004.
 56. Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for Control of Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE). Atlanta (GA): Centers of Disease Control and Prevention, 2015.

57. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº15: incidentes relacionados à assistência à saúde. Brasília: Anvisa; 2016.
58. World Health Organization. Handbook for guideline development. 2. ed. Geneva: WHO; 2014.
59. World Health Organization. Guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: WHO; 2009.
60. Ministério do Trabalho (BR). Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Disponível em: <<http://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalhoN/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf>>. [acesso em 05 fev 2021].
61. Ministério do Trabalho (BR). NR 32 - segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília: Secretaria Especial de Segurança no Trabalho; 2005.
62. Ministério do Trabalho (BR). Portaria SIT/DSST nº 194, de 07 de dezembro de 2010. Altera a Norma Regulamentadora n.º 6 (Equipamentos de Proteção Individual - EPI). Disponível em: <http://www.trabalhoseguro.com/Portarias/port_194_2010_altera_nr6>. [acesso em 05 fev 2021].
63. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Am J Infect Control. 2007;35(10):S65-S164.
64. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings. Am J Infect Control. 2007;35(10 Supl 2):165-93.
65. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartazes com todas as Precauções. Brasília: Anvisa; 2020. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/seguranca-dopaciente/index.php/publicacoes/item/cartaz-com-todas-as-precaucoes>. [acesso em 15 out 2022].
66. Ministry of Health (Singapore). Guidelines for control and prevention of multi-drug resistant organisms (MDROS) in healthcare facilities. 2013. Disponível em: [https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider5/resources-statistics/guidelines/guidelines-for-control-and-prevention-of-multi-drug-resistant-organisms-\(mdros\)-in-healthcare-facilities---nov-2013.pdf](https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider5/resources-statistics/guidelines/guidelines-for-control-and-prevention-of-multi-drug-resistant-organisms-(mdros)-in-healthcare-facilities---nov-2013.pdf) [acesso em 15 out 2022].
67. DalBen MF, Mendes ET, Moura ML, Rahman DA, Peixoto D, Santos SA, et al. A model-based strategy to control the spread of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: simulate and implement [Internet]. Infect Control Hosp Epidemiol. 2016;37(11):1315-22.
68. Castro AF, Rodrigues MCS. Auditoria de práticas de precauções-padrão e contato em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Esc Enferm USP. 2019;53:e3508.

69. Boeira ER, Silva e Souza AC, Pereira MS, Vila VSC, Tipple AFV. Controle de infecções e medidas de segurança do paciente abordados em projetos pedagógicos da enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53:e03420.
70. Moralejo D, El Dib R, Prata RA, Barretti P, Corrêa I. Improving adherence to Standard Precautions for the control of health care-associated infections. *Cochrane Database of Syst Rev*. 2018;2(2):CD010768.
71. Adegboye MB, Zakari S, Ahmed BA, Olufemi GH. Knowledge, awareness and practice of infection control by health care workers in the intensive care units of a tertiary hospital in Nigeria. *Afr Health Sci*. 2018;18(1):72-8.
72. Lima RM, Sias SMA, Leão MS. Metodologia Lean Healthcare e a Odontologia: uma revisão da literatura. *Rev Nav Odont*. 2022;49(2):46-53.
73. Min LL, Sarantopoulos A, Spagnol G, Calado RD. O que é esse tal de Lean Healthcare? 2. ed. Campinas: AD Ciência; 2019.
74. Baldissera O. 7 ferramentas de Lean Healthcare que otimizam o trabalho do gestor de saúde [Internet]. PUC-PR Digital, 23 de junho de 2021. Disponível em: <https://posdigital.pucpr.br/blog/lean-healthcare>. [acesso em 23 jan 2023].
75. Souza LB. Trends and approaches in Lean Healthcare. *Leadership in Health Services*. 2009;22(2):121-39.
76. Graban M. Lean hospitals: improving quality, patient safety and employee satisfaction. Nova Iorque: Taylor & Francis Group, 2009.
77. Womack JP, Jones DT. Beyond Toyota: how to root out waste and pursue perfection. *Harv Bus Rev*. 1996;74(5):140-72.
78. O que é a Metodologia Lean e como ela funciona? Projeto Lean nas emergências. Disponível em: www.leannasemergencias.com.br.
79. Toussaint J, Gerard R. On the mend: revolutionizing healthcare to save lives and transform the industry. Cambridge (MA): Lean Enterprise Institute, 2010.
80. Macedo ABT, Junges M, Mello DB, Lovatto CG, De Souza SBC. Unidade para portadores de germes multirresistentes: elaboração de um protocolo de atendimento de pacientes. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2017;83(21):61-6.
81. Valim MD. Adaptação cultural e validação do Questionnaires for Knowledge and Compliance with standard precaution para enfermeiros brasileiros. [dissertação de doutorado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2014. 220 p.
82. Wermelinguer M, Machado MH, Tavares MFL, Oliveira ES, Moysés NMN. A força de trabalho do setor de saúde no Brasil: focalizando a feminização. *Divulg Saúde Debate*. 2010;45:54-70.

83. Llapa-Rodríguez EO, Silva GG, Lopes D Neto, Campos MPA, Mattos MCT, Otero LM. Medidas para adesão às recomendações de biossegurança pela equipe de enfermagem. *Enferm Glob* [Internet]. 2018;17(49):36-67.
84. Oliveira AC, Machado BCA, Gama CS. Conhecimento e adesão as recomendações e biossegurança no Corpo de Bombeiros de Minas Gerais. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(1):115-27.
85. Kuplich NM, Gastal SL, Deutschendorf C, Jacoby TS, Lovatto CG, Konkewicz LR, et al. Política de prevenção da disseminação de germes multirresistentes no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Clin Biomed Res*. 2011;31(1):80-9.
86. Silva JKC, Matos E, Souza SS. Bundle de cuidados para a prevenção e o controle de infecção hospitalar em serviço de emergência adulto. *Rev Fun Care Online*. 2020;12:176-82.
87. Galvão CM. Níveis de evidência. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(2):5.
88. Grewal H, Varshney K, Thomas LC, Kok J, Shetty A. Blood pressure cuffs as a vector for transmission of multi-resistant organisms: colonisation rates and effects of disinfection. *Emerg Med Australas*. 2013;25(3):222-6.
89. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Projeto de Implantação Nacional da Estratégia Multimodal de Melhoria da higiene das Mãos em Serviços de Saúde para a Segurança do Paciente – 2022 – 2023. Brasília: Anvisa, 2023.
90. Sax H, Allegranzi B, Chraiti MN, Boyce J, Larson E, Pittet D. The World Health Organization hand hygiene observation method. *Am J Infect Control*. 2009;37(10):827-34.
91. Paschoal AS, Montovani MF, Meier MJ. Percepção da educação permanente e continuada e em serviço para enfermeiros de um hospital de ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(3):478-84.
92. Oliveira GR, Nascimento Batista FG, Silva Daltro KP. Adesão às precauções padrão por profissionais de enfermagem: revisão integrativa. *Rev Bras Saúde Func*. 2022;10(1):37-45.
93. Oliveira AC. *Infecção Hospitalar, epidemiologia, prevenção e controle*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.
94. Smith PW, Bennett G, Bradley S, Drinka P, Lautenbach E, Marx J, et al. SHEA/APIC Guideline: Infection prevention and control in the long-term care facility. *Am J Infect Control*. 2008; 36(7):504-35.
95. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartaz: Os 5 momentos para higienização das mãos [Internet]. 2014. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/servicosade/controle/higienizacao_oms/5%20momentos%20A3.pdf. [acesso em 15 out 2022].
96. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Cartaz: Como fazer a fricção antisséptica das mãos com preparações alcoólicas e como higienizar as mãos com

água e sabão? [Internet] Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/cartazes/cartaz-a3-laranja-e-azul-modificado.pdf>. [acesso em 15 out 2022].

97. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do paciente: lavagens das mãos. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosade/manuais/paciente_hig_maos.pdf>. [acesso em 09 fev 2021].
98. Organização Mundial da Saúde. Manual de Referência Técnica para a Higiene das Mãos: para ser utilizado por profissionais de saúde, formadores e observadores de práticas de higiene das mãos. Genebra: OMS, 2009.
99. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa – RDC nº 42, de 25 de outubro de 2010. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilização de preparação alcoólica para fricção antisséptica das mãos, pelos serviços de saúde do País, e dá outras providências. Brasília: Anvisa, 2010.
100. Bittencourt WO, Lima ROS, Barbosa JLS, Honório RB. Taxas de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva neonatal. Rev Pesqui (Univ Fed Estado Rio J, Online). 2009;1(1):160-7.
101. Carvalho JFS, Chaves LDP. Supervisão de enfermagem no uso de equipamento de proteção individual em um hospital geral. Cogitare Enferm. 2010;15(3):513-20.
102. Siqueira Lemos PF, Sant’Anna Nunes A, Garcia Barreto Ferrão CT, Ferreira Barreto Pires BM, Sanchez Bosco P, Souza Santos R. Treinamento sobre segurança profissional para enfrentamento da COVID-19: relato de experiência. Revista Recien [Internet]. 2021;11(36):194-20.
103. Rezende KCAD, Tipple AFV, Siqueira KM, Alves SB, Salgado TA, Pereira MS. Adesão à higienização das mãos e ao uso de equipamento de proteção pessoal por profissionais de enfermagem na atenção básica em saúde. Cienc Cuid Saúde. 2012;11(2):343-51.
104. Ferreira LA, Peixoto, CA, Paiva L, Silva QCG, Rezende MP, Barbosa MH. Adesão às precauções padrão em um hospital de ensino. Revista Bras Enferm. 2017;70(1):96-103.
105. Silva MCV. Complicações da utilização de equipamentos de proteção individual no atendimento a doentes por COVID-19 [dissertação]. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança; 2022.
106. Nazario EG, Camponogara S, Dias GL. Riscos ocupacionais e adesão a precauções-padrão no trabalho de enfermagem em terapia intensiva: percepções de trabalhadores. Rev Bras Saúde Ocup. 2017;42:e7.
107. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. Conhecimento e comportamento dos profissionais de um centro de terapia intensiva em relação à adoção das precauções de contato. Rev Latinoam Enferm. 2009;17(5):625-31.

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

CENTRO BIOMÉDICO

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL

Você foi selecionado(a) e está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: “*Conhecimento e adesão aos procedimentos de segurança pela equipe multiprofissional na assistência à pacientes colonizados por germes multirresistentes*”, cujo objetivo é identificar o nível de conhecimento e a taxa de adesão da equipe multiprofissional relacionados aos procedimentos seguros no cuidado a pacientes colonizados por bactérias multirresistentes.

A pesquisa se justifica, pois propõe analisar os fatores que influenciam a adesão da equipe multiprofissional quanto à utilização de procedimentos de segurança na assistência de pacientes colonizados por bactérias multirresistentes e promover estratégias que contribuam para redução de infecção relacionada à assistência em saúde, o que contribui para a melhoria da qualidade da assistência e redução de danos evitáveis. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento pode desistir de participar e retirar seu consentimento.

A pesquisa será desenvolvida por Patrícia Pontes Gonçalves Cunha sob a orientação do Prof. Dr. Maurício de Souza Leão e Prof. Dr. André Ricardo Araújo da Silva. Sua participação é voluntária e se dará por meio do preenchimento do questionário. O risco é mínimo, mas é possível que haja o risco de atraso dos atendimentos realizados pelo(a) senhor(a) e também um desconforto ao responder as perguntas feitas pela pesquisadora. Esperamos que essa pesquisa traga como benefício o aprimoramento das ações assistenciais para a prestação de um cuidado seguro.

Se, depois de consentir em sua participação, o(a) senhor(a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da produção dos dados, independentemente do motivo. Sua recusa não trará prejuízo em sua relação com a pesquisadora nem com a instituição. O(a) senhor(a) estará isento(a) de despesas e não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, o(a) senhor(a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço: Rua Cezar Zama, 185 - Lins de Vasconcelos, Rio de Janeiro, CEP 20725-090. Telefone: (21) 96417-4300; e-mail: pontes.patricia@yahoo.com.br. Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora responsável, comunique o fato ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Naval Marçílio Dias, no endereço Rua Cezar Zama, 185, Instituto de Pesquisas Biomédicas - Lins de Vasconcelos, Rio de Janeiro, CEP 20725-090. Telefone: (21) 2259-5450; e-mail: cep@hnmmd.mar.mil.br.

Patrícia Pontes Gonçalves Cunha

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____,
ciente de que poderei retirar meu consentimento em qualquer fase da pesquisa,
sem necessidade de apresentar justificativas e sem prejuízo ou perda de qualquer
benefício que possa ter adquirido, declaro que recebi uma via deste termo e,
após convenientemente esclarecido e ter entendido o que me foi explicado e
porque a pesquisadora precisa da minha colaboração, estou ciente deste Termo
de Consentimento Livre e Esclarecido e de acordo em participar da pesquisa.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2022.

Assinatura do Participante da Pesquisa

APÊNDICE B: Questionário Demográfico e Ocupacional

1. **Sexo:** () Masculino () Feminino

2. **Idade:** _____ anos

3. **Escolaridade:**

- () Fundamental
- () Médio incompleto
- () Médio completo
- () Superior incompleto
- () Superior completo
- () Pós-Graduação
- () Mestrado
- () Doutorado

4. **Profissão:**

- () Auxiliar de enfermagem
- () Técnico de enfermagem
- () Enfermeiro
- () Médico
- () Fisioterapeuta
- () Fonoaudiólogo
- () Nutricionista
- () Técnico de radiologia
- () Técnico de laboratório
- () Profissional da higienização
- () Maqueiro
- () Copeira

5. **Há quanto tempo trabalha na profissão?** _____

6. **Quantidade de vínculos empregatícios:**

- () Um () Dois () Três ou mais

7. Tempo de trabalho na instituição: _____

8. Há quanto tempo trabalha na assistência a pacientes colonizados/infectados por bactérias multirresistente? _____.

9. Turno de Trabalho: () Diurno () Noturno

APÊNDICE C: Questionário de Conhecimento sobre as Precauções de Contato

1. Você sabe o que são as medidas de precaução de contato?

() Sim () Não () Não sei

2. Você sabe qual objetivo desejamos atingir ao utilizar as medidas de precaução de contato?

() Sim () Não () Não sei

Se sim, qual? _____

3. A adesão às medidas de precaução de contato tem como objetivo principal proteger a equipe de saúde e os pacientes?

() Sim () Não () Não sei

4. Você sabe quais são as medidas de precaução de contato?

() Sim () Não () Não sei

5. As precauções de contato devem ser aplicadas em pacientes que se encontram em rastreamento?

() Sim () Não () Não sei

6. As precauções de contato devem ser utilizadas quando há infecção ou colonização por microrganismo multirresistente?

() Sim () Não () Não sei

7. São consideradas medidas de precaução de contato o uso de luvas e capote/avental durante toda manipulação do paciente, de cateteres e sondas, do circuito e do equipamento ventilatório e de outras superfícies próximas ao leito?

() Sim () Não () Não sei

8. Deve-se colocar luvas e capotes imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies próximas a ele e retirar logo após o uso?

() Sim () Não () Não sei

9. Quando não houver disponibilidade de quarto privativo, a distância mínima entre dois leitos deve ser de um metro?

() Sim () Não () Não sei

10. Equipamentos como termômetro, esfigmomanômetro e estetoscópio devem ser de uso exclusivo do paciente?

() Sim () Não () Não sei

11. Deve-se higienizar as mãos ou friccionar as mãos com álcool a 70% (se as mãos não estiverem visivelmente sujas) antes e após o contato com qualquer paciente e após a remoção das luvas?

() Sim () Não () Não sei

12. Deve-se realizar a troca das luvas na prestação de cuidados a pacientes diferentes?

() Sim () Não () Não sei

13. Uma vez que o uso de luvas pode evitar a contaminação das mãos, não é necessário higienizar as mãos depois de retirar as luvas?

Sim Não Não sei

14. Já recebeu treinamento sobre uso de EPIs e procedimentos seguros?

Sim Não Não sei

15. Na sua instituição existem informes para alertar e lembrar os profissionais sobre os momentos e técnica adequados para realizar a correta higiene das mãos?

Sim Não Não sei

16. Na sua instituição existe infraestrutura para higienização das mãos, como pia com água corrente, sabão líquido, papel toalha e preparações alcoólicas, disponível em pontos estratégicos?

Sim Não Não sei

17. Na sua instituição existem insumos suficientes para paramentação, como máscara, capote, luva, entre outros, disponíveis em pontos estratégicos?

Sim Não Não sei

18. Na sua instituição existe rotina de instalação de placa de sinalização nas portas dos pacientes em rastreamento ou confirmados?

Sim Não Não sei

APÊNDICE D: Questionário de Adesão às Precauções de Contato

1. Realizo a higiene das mãos no intervalo entre a prestação de cuidados a diferentes pacientes:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

2. Realizo a higiene das mãos após retirar as luvas:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

3. Realizo a lavagem das mãos imediatamente após contato com materiais ou objetos potencialmente contaminados:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

4. Utilizo luvas e avental de proteção/capote quando há possibilidade de contato com materiais ou objetos potencialmente contaminados:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

5. Utilizo luvas e avental de proteção/capote na prestação de cuidados a pacientes em rastreamento:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

6. Utilizo luvas e avental de proteção/capote na prestação de cuidados a pacientes em precaução de contato:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

7. Utilizo óculos de proteção e máscara como proteção adicional quando há possibilidade de contato com respingo de sangue, fluido corporal, secreção ou excreção:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

8. Já deixei de usar EPI em pacientes em rastreamento para germes multirresistentes:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

9. Já deixei de usar EPI em pacientes sabidamente colonizados/infectados por germes multirresistentes:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

10. Já tive alguma infecção em que foram identificados germes multirresistentes:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

11. Existem EPIs adequados para utilização em caso de precaução de contato em quantidade adequada na instituição:

Sempre Frequentemente Às vezes Raramente Nunca

APÊNDICE E: Produto - “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes” e “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes”

PRECAUÇÃO DE CONTATO



ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA PACIENTES COLONIZADOS/INFECTADOS POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES E SEUS ACOMPANHANTES.



Se você é paciente, aponte a câmera do seu celular aqui



RECOMENDAÇÕES PARA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA ASSISTÊNCIA DIRETA À PACIENTES COLONIZADOS/INFECTADOS POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES.



Se você é profissional, aponte a câmera do seu celular aqui




Produto do mestrado da CT(5) Patrícia Pontes

APÊNDICE E: “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes”



Você sabe o que é Infecção Relacionada a Assistência em Saúde (IRAS)?

É toda infecção que o paciente pode desenvolver durante a internação ou mesmo após a alta, desde que esteja relacionada com a internação ou com os procedimentos realizados durante a mesma. Popularmente conhecida como “infecção hospitalar”. As IRAS podem ser causadas por bactérias multirresistentes ou não.

O que são BACTERIAS MULTIRRESISTENTES (MULTI-R) ? Como são transmitidas?

São bactérias resistentes aos antibióticos os quais normalmente conseguiriam tratá-las. Podem ser transmitidas de pessoa a pessoa através das mãos contaminadas (não higienizadas ou higienizadas de modo ineficaz), compartilhamento de objetos, roupas e superfícies contaminadas.

O que é precaução de contato?

São as medidas que todo profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista, fonoaudiólogo, fisioterapeutas, técnicos de enfermagem, técnico de laboratório, técnico de radiologia, etc) e demais profissionais que desenvolvem seu trabalho na área da saúde (como o maqueiro, por exemplo) devem adotar ao realizar qualquer procedimento no paciente com colonização ou infecção causada por determinados microrganismos, incluindo as bactérias MULTI-R.

É necessário que todo profissional que entre em contato com o paciente utilize luvas e capotes de manga longa e sempre lave as mãos com água e sabão ou higienize-as com álcool em gel, antes e depois do atendimento. Não tocar no paciente e em superfícies próximas a ele sem os devidos equipamentos de proteção.

APÊNDICE E: “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes” (continuação)



Por que eu estou neste setor? Por que estou em um quarto sozinho e com esta placa na minha porta?

Os pacientes transferidos de outros hospitais, ou até mesmo deste hospital, que apresentem bactérias multirresistentes em resultados de determinados exames (como por exemplo: cultura de sangue, de urina, de material/secreção cirúrgica, de secreção respiratória, ou do swab realizado - “teste do cotonete”) são transferidos para este setor (área de coorte) com a finalidade de conter a TRANSMISSÃO desta bactéria no hospital. Já a placa de identificação de “precaução de contato” instalada na porta de entrada dos quartos é uma recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para indicar que alguns cuidados tem que ser adotados no cuidado a esse paciente.

Estou com uma bactéria multirresistente. E agora?

Fique calmo! Esta bactéria pode estar apenas “morando” na sua pele, na parte interna das narinas ou no seu intestino, sem causar prejuízo a você! (é o que chamamos de colonização). Nesse caso, não será necessário usar antibiótico. Isso NÃO significa que você está com infecção por esta bactéria!

E, em caso de INFECÇÃO, será realizado tratamento com alguns antibióticos especiais definidos pela equipe médica responsável em conjunto com o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH). O médico responsável poderá fornecer maiores esclarecimentos sobre o seu caso.

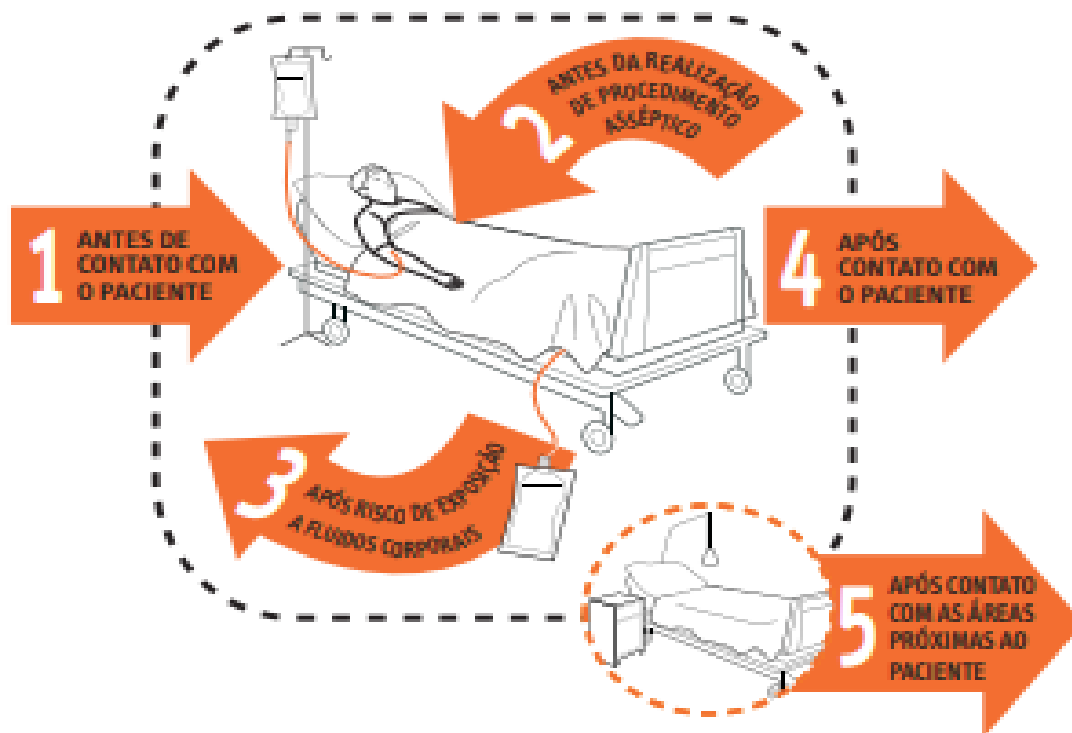
Colonização x infecção: o paciente colonizado não desenvolve a doença infecciosa, mas pode disseminar o microrganismo por meio do contato direto ou superfícies. O paciente infectado é aquele que apresenta sintomas em decorrência da bactéria e está em uma situação clínica vulnerável ocasionada por outras doenças.

APÊNDICE E: “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes” (continuação)

QUAL A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE DAS MÃOS?

A lavagem das mãos é reconhecida mundialmente como a medida mais importante para a prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, incluindo aquelas decorrentes da transmissão cruzada de microorganismos multirresistentes.

Os 5 momentos para a HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

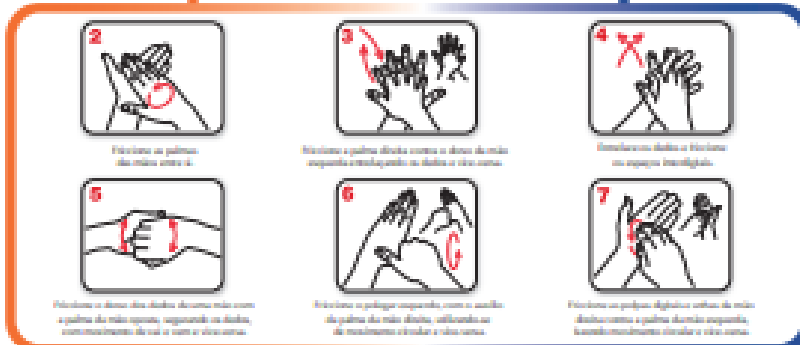
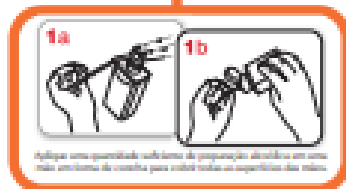


1 ANTES DE CONTATO COM O PACIENTE	QUANDO? Higienize as mãos antes de entrar em contato com o paciente. POR QUÊ? Para a proteção do paciente, evitando a transmissão de microorganismos presentes nas mãos do profissional, a que podem causar infecções.
2 ANTES DA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTO ASSÉPTICO	QUANDO?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

APÊNDICE E: “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes” (continuação)

Técnica para higienização das mãos

Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?



Orientações importantes durante a internação:

O paciente deverá:

- Permanecer no seu quarto privativo, não circular por outros quartos e corredores;
- Não trocar objetos pessoais com outras pessoas;
- Não visitar outros pacientes;
- Exigir o uso de capote e luvas pelos profissionais que o atenderem;
- Não tocar na estação de paramentação de uso exclusivo do profissional de saúde.

APÊNDICE E: “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes” (continuação)

O acompanhante deverá:

- Não trazer materiais em excesso para o quarto do paciente;
- Lavar as mãos sempre que necessário e, principalmente ao entrar e sair do quarto;
- Auxiliar exclusivamente o paciente que esteja acompanhando, não é autorizado acompanhar mais de 1 paciente;
- Não circular por outros quartos de outros pacientes e não permanecer nos corredores e áreas comuns;
- Não visitar outros pacientes ou outros acompanhantes;
- Não emprestar objetos a outras pessoas;
- Realizar as refeições que são fornecidas dentro do quarto do seu paciente (não frequentar o rancho);
- Acionar a equipe de enfermagem através da campainha presente no quarto;
- Não utilizar a sala de espera - esta é destinada a situações excepcionais;
- Não sentar/deitar na cama do paciente;
- Reduzir ao mínimo necessário as visitas e troca de acompanhantes;
- Não tocar na estação de paramentação de uso exclusivo do profissional de saúde.

A implementação dessas práticas nos cuidados de rotina do paciente é uma forma imprescindível para prevenir a transmissão de bactérias multirresistentes e controlar as taxas de infecção nesta instituição.

E quando eu receber alta hospitalar?

Quando retornar para casa, com o passar do tempo, você vai voltar a ter as bactérias normais, que você tinha antes da internação, processo que chamamos de descolonização. Portanto, não é necessário nenhum cuidado especial.

APÊNDICE E: “Orientações básicas para pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes” (continuação)

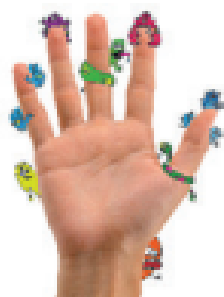
Orientações importantes para alta hospitalar:

O paciente colonizado não apresenta nenhum tipo de risco para a família ou amigos que queiram visitá-lo em casa.

Em caso de necessidade de reinternação, em qualquer serviço de saúde, deverá informar o serviço de saúde sobre a colonização.

As medidas de proteção no ambiente domiciliar devem ser adotadas mais para proteção do paciente, pois o risco de contaminação de microrganismos MULTI-R para indivíduos saudáveis é mínimo. São elas:

- Manter o hábito de higienizar as mãos é a medida mais simples, eficiente e de baixo custo para evitar a transmissão de microrganismos em qualquer ambiente;
- Esta medida deve ser observada pelos moradores do domicílio bem como pelo paciente, durante a sua rotina diária: antes e após as refeições, após ir ao banheiro, antes e após higiene nasal, etc;
- Além da higiene das mãos, o ambiente deve ser limpo diariamente;
- Não é necessário separar os talheres e outros utensílios do paciente e a limpeza com água e sabão é suficiente;
- Não é preciso adotar um ciclo de lavagem especial para as roupas provenientes desses pacientes, podendo ser seguido o mesmo processo estabelecido para as roupas em geral;
- Se houver roupas sujas com secreções ou fezes, elas devem ser lavadas separadamente e não devem ser agitadas/sacudidas. Após manipular essas roupas, higienizar as mãos com água e sabonete líquido.

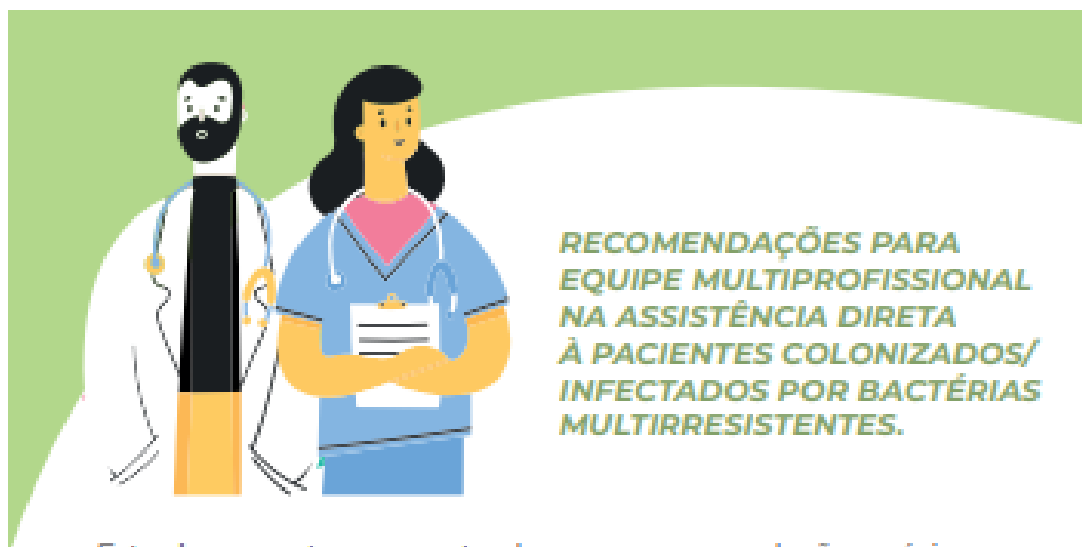


Higienize suas Mãos

A segurança do paciente está em nossas mãos!

Quaisquer dúvidas, consulte o enfermeiro responsável pelo setor.

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes”



Este documento apresenta algumas recomendações mínimas, baseadas pelos órgãos de regulação nacionais e internacionais, a serem seguidas pela equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes (MDR), com vistas a prevenção/redução de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS).

Por que é imprescindível conhecer e aderir às precauções de contato?

Porque são um conjunto de ações que visam prevenir/controlar a transmissão de microrganismos nos ambientes de assistência à saúde a partir de pacientes infectados ou colonizados, para outros pacientes, profissionais, visitantes ou acompanhantes, por meio de contato direto (mãos dos profissionais) ou indireto (ao tocar superfícies próximas ao paciente, artigos ou equipamentos contaminados).

Algumas medidas de precaução de contato que devem ser adotadas para o controle de surtos ou prevenção de disseminação de MDR incluem: alocação dos pacientes em quarto privativo, aventais/capotes exclusivos e descartáveis, coorte de pacientes e profissionais, entre outras. Essas medidas somadas com as medidas de precaução padrão fazem parte de uma estratégia multifacetada que melhora a efetividade das ações.

A seguir descrevemos as medidas de precaução padrão e de contato recomendadas por órgãos nacionais e internacionais na prevenção e controle de MDR:

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS (HM)

POR QUE?

É a medida mais importante para a prevenção e o controle das IRAS.

QUANDO?

- 5 momentos para HM:

1. Antes de tocar o paciente;
2. Antes de realizar procedimento limpo/asséptico;
3. Após risco de exposição a fluidos corporais;
4. Após tocar no paciente; e
5. Após tocar superfícies próximas ao paciente.

- A HM também deve ser realizada antes de calçar luvas e também na troca das mesmas.

COMO?

- Água e sabonete líquido (quando as mãos estiverem visivelmente sujas); e
- Preparação alcoólica (quando as mãos não estiverem visivelmente sujas).

QUARTO PRIVATIVO

POR QUE?

O paciente infectado/ colonizado por MDR deve, preferencialmente, ser alocado em um quarto individual. Na ausência desta possibilidade, é indicado o sistema de coorte (alocação de pacientes portadores do mesmo microrganismo em um quarto, ala, unidade, com profissionais exclusivos para esse grupo e distanciamento mínimo de 1 m).

QUANDO?

Na admissão, ao identificar através de registro em prontuário de internação anterior ou através de resultado de exames em internação atual bactérias MULTI-R definidas pelos órgãos reguladores e pelo SCIH desta instituição.

COMO?

Alocação dos pacientes em quarto privativo, preferencialmente no setor BB, conforme orientação para MULTI-R do Serviço de controle de infecção hospitalar (SCIH). Informar ao paciente e seu acompanhante sobre a identificação da bactéria MULTI-R, fornecer orientações sobre precaução de contato e sinalizar quanto a Cartilha de orientações básicas sobre Precaução de Contato direcionada à pacientes colonizados ou infectados por bactérias multirresistentes e seus acompanhantes disponíveis no quarto do paciente com acesso via "Qr Code".

- Banheiro de uso exclusivo para o paciente. Na ausência desta possibilidade, recomenda-se alocar uma cadeira sanitária.

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

SINALIZAÇÃO

POR QUE?

Deve haver uma sinalização adequada para que as rotinas apropriadas sejam observadas e aplicadas.

QUANDO?

- Ao identificar através de registro em prontuário de internação anterior ou de resultado de exames em internação atual bactérias MULTI-R definidas pelos órgãos reguladores e pelo SCIH desta instituição.

COMO?

- Identificação no prontuário;
- Identificação na frente da porta do quarto (cartaz ANVISA: precaução de contato);
- Identificação no leito do paciente (caso não esteja em quarto privativo).

MATERIAIS, ARTIGOS E EQUIPAMENTOS

POR QUE?

Materiais de uso único, no geral, entram no quarto do paciente e não podem retornar ao posto de enfermagem ou outro local de acondicionamento, visto que são considerados contaminados.

Materiais que são passíveis de reutilização precisam passar por processo de desinfecção/ esterilização adequados, conforme recomendações específicas.

QUANDO?

- Sempre que precisar entrar com algum material para utilização no quarto do paciente.

COMO?

- Separar, antes de entrar no quarto, todo o material que será utilizado para o procedimento proposto. Ex: gaze, fraldas, entre outros;
- É de uso EXCLUSIVO do paciente: estetoscópio, termômetro e esfigmomanômetro (já encontram-se no quarto do paciente);
- A desinfecção de equipamentos é realizada com o uso de produto químico específico que tem ação destrutiva sobre as formas vegetativas dos microrganismos. Deve ser realizada sempre antes e após o uso do equipamento conforme recomendações específicas para cada tipo de material. Ex: bombas infusoras, aparelhos de HGT, entre outros.

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

PARAMENTAÇÃO E DESPARAMENTAÇÃO

POR QUE?

É de extrema importância que as equipes estejam capacitadas para colocação, uso, retirada e descarte correto e seguro dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

QUANDO?

- Sempre que prestar assistência ao paciente.

COMO?

- Assista ao vídeo: Vídeo de colocação e retirada dos EPIs - Anvisa: https://youtu.be/G_tU7nvD5BI

- Material:

- Luvas*;
 - Capote DESCARTÁVEL*;
 - Máscara (se necessário);
 - Óculos de proteção (se necessário).
- A utilização de aventais e luvas é restrita ao quarto do paciente de forma que não haja circulação de profissionais paramentados nos corredores.
- Desprezar luvas e capote na lixeira próxima a saída do quarto e higienizar as mãos na saída do quarto.

USO DE LUVAS

POR QUE?

É indicado, sempre que houver contato com o paciente, seus objetos e superfícies próximas ao leito.

QUANDO?

- Sempre que prestar assistência ao paciente.

COMO?

- Colocar durante a paramentação;
- Trocar após contato com materiais infectantes, entre procedimentos em diferentes sítios corporais, lembrando sempre de higienizar as mãos a cada troca;
- Retirar imediatamente antes de sair do quarto;
- Após a remoção das luvas e antissepsia das mãos, deixar o ambiente sem tocar nas superfícies.

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

CAPOTE DESCARTÁVEL/AVENTAL

POR QUE?

É indicado sempre que houver contato com o paciente, seus objetos e superfícies próximas ao leito.

QUANDO?

- Sempre que prestar assistência ao paciente.

COMO?

- O capote/avental de uso exclusivo para atendimento de cada paciente com MDR deve ser colocado na entrada do quarto e descartado na saída;
- Preferencialmente deve ser descartável;
- Na ausência do avental descartável: utilizar o avental reutilizável, desde que trocado a cada uso e submetido ao processo de lavagem;
- O local para descarte do avental deve ficar próximo à porta para que não ocorra a contaminação da roupa do profissional após a retirada;
- Após a retirada do avental, as mãos devem ser higienizadas, deixar o ambiente sem tocar nas superfícies.

TRANSPORTE DE PACIENTES

POR QUE?

O transporte de um paciente colonizado/ infectado por MDR, deve ser previamente avaliado e organizado de modo a evitar a transmissão de MDR.

Quanto menor for a circulação do paciente, menor o risco de contaminação dos demais ambientes, no entanto, o fato de estar colonizado/infectado não pode limitar seu acesso à exames ou assistência que necessitar.

QUANDO?

- Sempre que houver necessidade de deslocamento do paciente seja intra-hospitalar (realização de exames ou transferências para outras unidades, inclusive unidades fechadas) ou inter- hospitalar.

COMO?

- Antes de encaminhar o paciente, avisar ao setor de realização do exame sobre a precaução de contato;
- Ao manipular o paciente durante a sua transferência para maca/cadeira, calçar luva de procedimento e avental;
- O profissional deverá estar paramentado durante o transporte do paciente e deverá aplicar as PP, para que não ocorra a contaminação das superfícies como: tocar em superfícies com as mãos enluvadas, ex: botão do elevador, maçaneta das portas, prontuários, prescrições e telefones;
- Após o transporte, acionar a equipe de higienização para realizar limpeza e desinfecção da maca e cadeira de rodas.
- Em caso de serviço de remoção, também deve ser informado sobre a condição do paciente para que as medidas de precaução de contato sejam adotadas. Após o transporte, o

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

PROFISSIONAIS

POR QUE?

No sistema de coorte, os profissionais de enfermagem devem ser alocados para atendimento exclusivo a esta clientela.

COMO?

- Manter equipe fixa/exclusiva para esta clientela.

AMBIENTE

POR QUE?

Superfícies ambientais são apontadas como um grande reservatório de microrganismos nos serviços de saúde, incluindo MDR.

Estudos evidenciaram que as intervenções de limpeza e desinfecção ambiental podem reduzir a contaminação em superfícies.

São considerados como fontes de disseminação, as superfícies e os equipamentos que entram e/ou estão em contato com o paciente tais como: grades da cama, mesa de alimentação, régua de gases, sofá, janela, maçanetas; no banheiro, o vaso sanitário, chuveiro, pia, entre outros.

QUANDO?

- Realizar limpeza concorrente e desinfecção das superfícies, diariamente, conforme preconizado pelas recomendações vigentes, pela Divisão de higienização e limpeza hospitalar (DHLH) e Serviço de controle de infecção hospitalar (SCIH);
- Desinfecção diária de superfícies de alto contato em quartos privativos;
- Realizar limpeza terminal: após alta hospitalar, transferências, óbitos (desocupação do local) ou nas internações de longa duração (programada). As programadas devem ser realizadas a cada 15 dias no máximo, quando em áreas críticas.

COMO?

- A limpeza e desinfecção de superfícies e equipamentos e quais produtos e concentrações utilizar devem estar escritos conforme protocolo institucional. (Referência para execução: manual da Anvisa: Limpeza e Desinfecção de Superfícies);
- Limpeza terminal: aprimorar a limpeza e desinfecção dos quartos de pacientes portadores de MDR após a alta e/ou transferência, visando reduzir os riscos de pacientes admitidos posteriormente no mesmo quarto adquirirem patógenos a partir de superfícies contaminadas;
- Desinfecção diária de superfícies de alto contato em quartos privativos;
- Reforçar a limpeza e desinfecção de objetos e superfícies, em especial, as mais tocadas;
- Desinfecção após cada uso dos equipamentos portáteis ou a utilização de equipamentos descartáveis sempre que possível;
- Melhorar a limpeza e desinfecção de todos os quartos/leitos e não apenas em quartos privativos: essa é uma conduta importante como forma de prevenir a disseminação;
- Capacitação constante da equipe de higienização;
- Descarte correto dos EPIs;
- A limpeza do quarto privativo deverá ser a última a ser feita e os utensílios utilizados (panos e outros) devem ser de uso exclusivo do quarto ou passar por processo de desinfecção adequado antes de serem reutilizados;

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

RESTRIÇÃO DE VISITAS

POR QUE?

Controlar a circulação das pessoas é uma forma de minimizar a disseminação de MDR no ambiente.

QUANDO?

Durante toda a internação. Recomenda-se que os visitantes sejam orientados quanto a HM e que o número de pessoas seja reduzido principalmente se o paciente possuir algum dispositivo invasivo o que o expõe à risco aumentado para infecção.

COMO?

- Devem ser restritas e orientadas quanto a HM e precauções específicas;
- A paramentação deve ser utilizada APENAS pelos profissionais de saúde, os quais devem orientar adequadamente o paciente e a família quanto aos cuidados a serem adotados;
- Os familiares devem estar orientados quanto às visitas e ao contato com animais e crianças;
- O contato com bebês deve ser evitado devido a maior suscetibilidade para a aquisição de infecção.

Referência bibliográfica

Para aprofundamento, consultar ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde. Anvisa, 2021.

Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-r/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/manual-prevencao-de-multirresistente-s7.pdf>.

Precaução de Contato



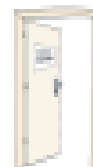
Higiênização das mãos



Avental



Luvas



Osato passivo

■ **Indicações:** Infecções colonizadas por microrganismos multirresistentes, secretações de pele e feridas abertas, lesões superficiais não curadas ou abertas, impetigo, fúngico entre outros disseminado ou em recuperação, etc.

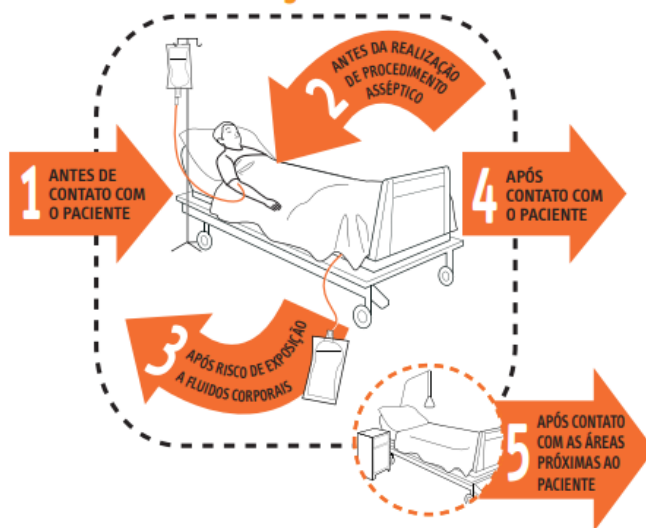
■ **Indicação:** avental durante toda manipulação do paciente, de materiais e contato de superfície de equipamento utilizado de todos os perfis de pessoal de saúde. Coloque-o imediatamente antes do contato com o paciente ou as superfícies e retire-o logo após o uso, higienizando as mãos em seguida.

■ Quando não houver disponibilidade de quarte prontos, a distância mínima entre eles deve ser de um metro.

■ Equipamento como berçário, refrigerador/ freezer e estufa deve ser em do lado externo do paciente.

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

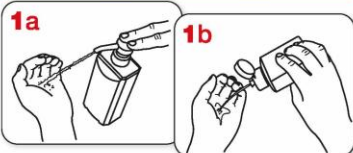
Os 5 momentos para a HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS



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

APÊNDICE E: “Recomendações para equipe multiprofissional na assistência direta à pacientes colonizados/infectados por germes multirresistentes” (continuação)

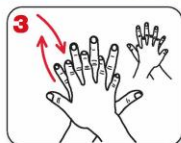
Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?



1a 1b
Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.



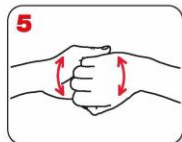
2
Friccione as palmas das mãos entre si.



3
Friccione a palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.



4
Entrelace os dedos e friccione os espaços interdigitais.



5
Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai e vem e vice-versa.



6
Friccione o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.



7
Friccione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa.



8
Enxágue bem as mãos com água.



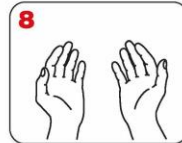
9
Seque as mãos com papel toalha descartável.



10
No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.



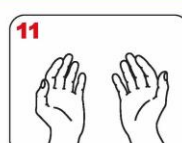
20-30 seg.



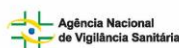
8
Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.



40-60 seg.



11
Agora, suas mãos estão seguras.



Higienize suas Mãos

A segurança do paciente está em nossas mãos!

Quaisquer dúvidas, consulte o enfermeiro responsável pelo setor.

APÊNDICE F: Cronograma

ATIVIDADE	CRONOGRAMA																											
	2021											2022											2023					
	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Elaboração do projeto	X	X	X	X	X	X	X	X																				
Defesa do projeto								X																				
Encaminhamento do projeto ao Comitê de Ética									X	X	X	X																
Coleta de dados													X															
Tratamento dos dados e análise dos resultados														X	X	X												
Análise dos dados e discussão dos resultados																	X	X	X									
Elaboração de relatório de pesquisa																				X	X	X	X	X	X			
Elaboração de artigos e envio para publicação																								X	X			
Relatório final da dissertação de mestrado																									X	X	X	
Defesa final da dissertação de mestrado																												X

ANEXOS

ANEXO 1: AUTORIZAÇÃO DE MARÍLIA DUARTE VALIM

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Valim, Marília Duarte

Adaptação cultural e validação do *Questionnaires for knowledge and compliance with standard precaution* para enfermeiros brasileiros. Ribeirão Preto, 2014.

220 p. : il. ; 30 cm

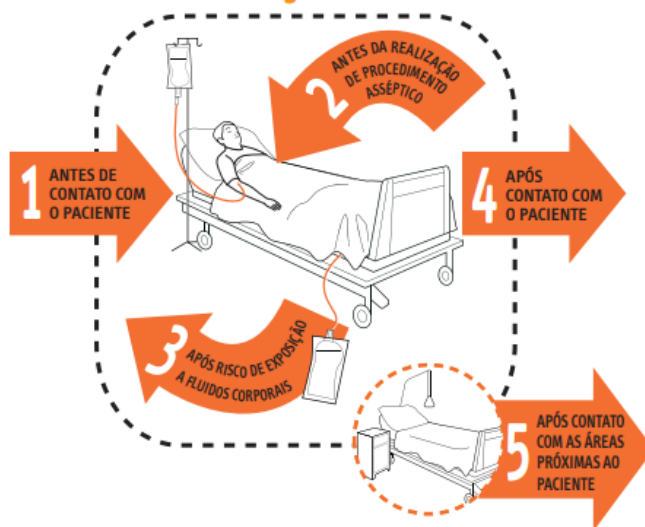
Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Maria Helena Palucci Marziale

1. Precauções-padrão. 2. Educação em enfermagem. 3. Validade dos testes. 4. Práticas para controle de infecção.

Figura 15: Os cinco momentos para higienização das mãos

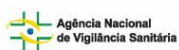
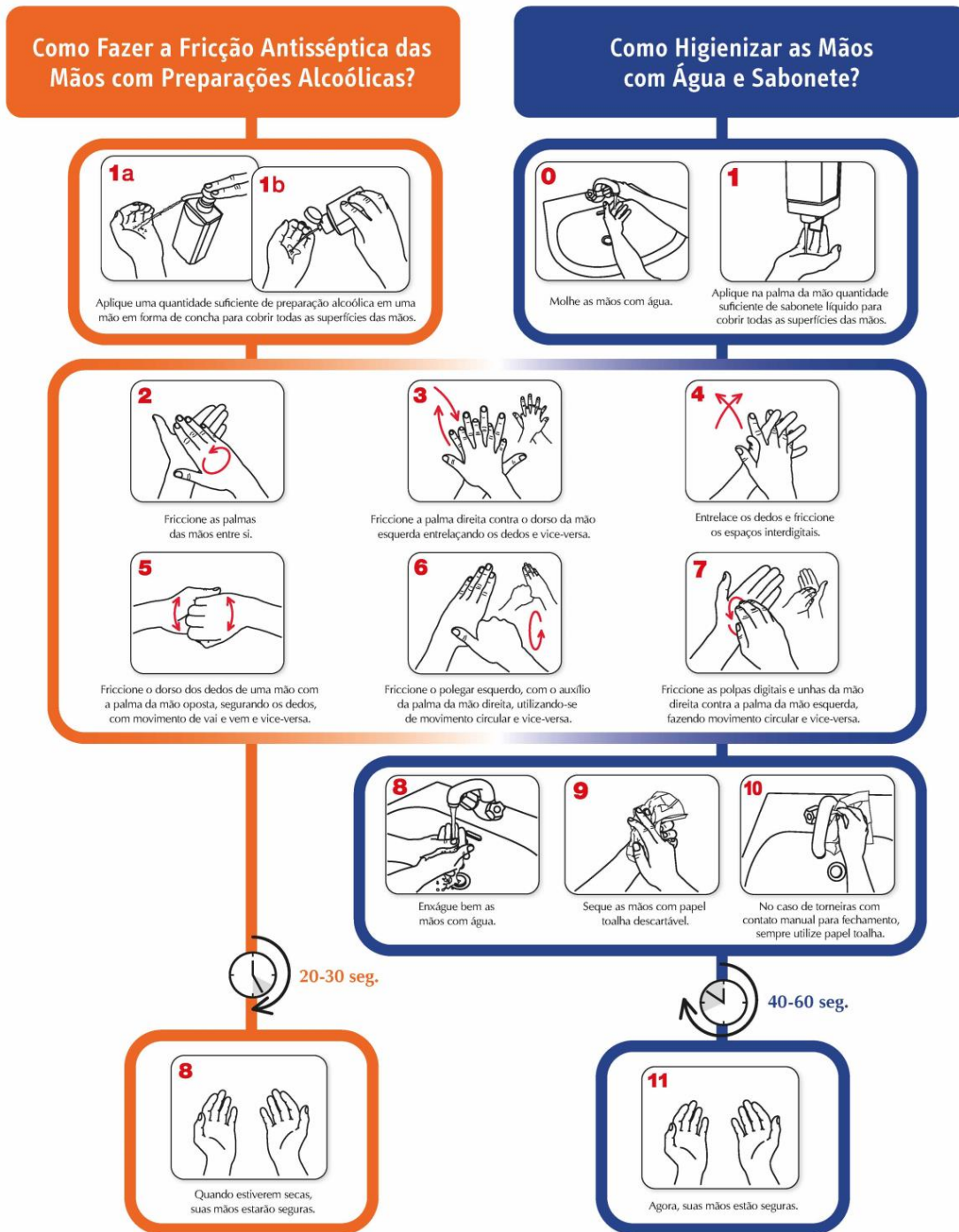
Os 5 momentos para a HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS



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

Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)

Figura 16: Técnica para higiene das mãos



Fonte: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)

Figura 17: Adorno Zero

