

# Infecção relacionada à assistência à saúde:

Subsídios para a assistência segura

---

## Organizadores:

- Charlise FortunatoPedroso •Fernanda Keley Silva Pereira Navarro
- Geraldo Andrade de Oliveira •Hellen da Silva Cintra de Paula
- Karla de Aleluia Batista •Mariana Magalhães Nóbrega
- Paula Regina de Souza Hermann •Raquel Silva Pinheiro •Thais Augusto Marinho



# Infecção relacionada à assistência à saúde:

Subsídios para a assistência segura

---

## Organizadores:

- Charlise FortunatoPedroso •Fernanda Keley Silva Pereira Navarro
- Geraldo Andrade de Oliveira •Hellen da Silva Cintra de Paula
- Karla de Aleluia Batista •Mariana Magalhães Nóbrega
- Paula Regina de Souza Hermann •Raquel Silva Pinheiro •Thais Augusto Marinho



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

# Infecção relacionada à assistência à saúde: subsídios para assistência segura

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Charlise Fortunato Pedroso  
Fernanda Keley Silva Pereira Navarro  
Geraldo Andrade de Oliveira  
Hellen da Silva Cintra de Paula  
Karla de Aleluia Batista  
Mariana Magalhães Nóbrega  
Paula Regina de Souza Hermann  
Raquel Silva Pinheiro  
Thais Augusto Marinho

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I43 Infecção relacionada à assistência à saúde: subsídios para assistência segura / Organizadores Charlise Fortunato Pedroso, Fernanda Keley Silva Pereira Navarro, Geraldo Andrade de Oliveira, et al. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Outras organizadoras  
Hellen da Silva Cintra de Paula  
Karla de Aleluia Batista  
Mariana Magalhães Nóbrega  
Paula Regina de Souza Hermann  
Raquel Silva Pinheiro  
Thais Augusto Marinho

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-609-3  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.093211810>

1. Infecções. 2. Saúde. 3. Controle. I. Pedroso, Charlise Fortunato (Organizadora). II. Navarro, Fernanda Keley Silva Pereira (Organizadora). III. Oliveira, Geraldo Andrade de (Organizador). IV. Título.

CDD 616.9

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## AGRADECIMENTOS

O projeto de pesquisa “Estudo epidemiológico de efetividade do monitoramento e controle de Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS), pelo uso de uma ferramenta digital implantada no âmbito das Comissões de Controle de Infecções Hospitalares”, nasceu do compromisso que a Secretaria de Atenção Especializada à Saúde por meio do Departamento de Atenção Hospitalar Domiciliar e de Urgência (DAHU) tem com o aprimoramento do Sistema Único de Saúde.

A produção desta obra, de suma importância para as instituições e profissionais de saúde, só foi possível devido a brilhante contribuição de todos os autores, que aceitaram prontamente o desafio de escrever seus capítulos com excelência.

Uma das missões das Instituições educacionais públicas é interagir com toda a sociedade e por isso agradecemos aos pesquisadores e coordenadores do projeto, onde aqui temos uma obra que nasceu da interação das atividades de pesquisa sob a Coordenação do Professor Geraldo de Andrade Oliveira, com uma das ações centrais do Ministério da Saúde que é o fortalecimento do Sistema Único de Saúde.

Agradecemos aos colaboradores em todos os hospitais que o nosso projeto foi implantado pela dedicação profissional, incansável e heroica. Vocês merecem nosso reconhecimento e aplausos. Deixo ainda minha solidariedade com as perdas que sofreram de colegas e familiares no enfrentamento da COVID-19.

Parabenizo aos autores por compartilharem seus conhecimentos e por oferecerem aos leitores a oportunidade de aprofundarem os estudos na prevenção e controle das IRAS para que diariamente atuando no sistema de saúde, possam colocar em prática ações grandiosas e transformadoras.

Que esse livro possa inspirar novos caminhos.

Adriana Melo Teixeira

Diretora do Departamento de Atenção Hospitalar Domiciliar e de Urgência (DAHU)

## APRESENTAÇÃO

A presente obra “Infecção Relacionada à Assistência à Saúde: subsídios para assistência segura” é um produto do Projeto de Pesquisa “Estudo epidemiológico de efetividade do monitoramento e controle de Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS), pelo uso de uma ferramenta digital implantada no âmbito das Comissões de Controle de Infecções Hospitalares”, coordenado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) e financiado pelo Ministério da Saúde (MS). Assim, pesquisadores internos ao IFG, além de convidados externos e servidores do MS, assinam a autoria desse livro, cujo objetivo é atualizar as discussões científicas e diretrizes sobre as IRAS em diferentes contextos e ambientes de saúde, visando uma assistência segura e de qualidade.

O risco de transmissão de IRAS é universal e permeia todas as instalações, ambientes e sistemas de saúde em todo o mundo. Nem todas as infecções são evitáveis, no entanto, é possível e de fato obrigatório evitá-las, o que resultará na redução da morbimortalidade e custos adicionais em saúde.

A prevenção e o controle de IRAS são prioridades para a segurança dos pacientes e deve envolver os profissionais em todos os cenários de assistência à saúde, não se restringindo apenas ao hospital. Há de considerar que no contexto assistencial, os aspectos relacionados aos profissionais de saúde, a organização institucional, político e cultural podem influenciar a implementação de práticas e a vigilância das infecções.

Nesse sentido esta obra apresenta os aspectos essenciais para prevenção e controle das IRAS pautados na literatura científica, visando seu emprego no processo de formação de estudantes e profissionais de saúde. Sendo assim, este livro contribuirá para a discussão e implementação de ações de prevenção e controle de IRAS nos diferentes cenários de assistência à saúde. Na perspectiva de subsidiar o leitor no entendimento da IRAS, o livro aborda em 23 capítulos: vigilância e monitoramento das IRAS, segurança do paciente, resistência microbiana, ambientes especializados de assistência à saúde, desafios da pandemia COVID-19, impacto econômico das IRAS, tecnologias para a tomada de decisão e gestão das IRAS.

Desejamos a todos uma ótima leitura!

As organizadoras.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **VIGILÂNCIA E NOTIFICAÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA EM SAÚDE**

Claudia Neto Gonçalves Neves da Silva  
Edmila Lucas de Lima  
Francilisi Brito Guimarães Valente  
Sandra Pereira dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118101>

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA E INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

Giovana Alice Sampaio Soares  
Amanda Ferreira Paes Landim Ramos  
Lilian Carla Carneiro  
Mônica Santiago Barbosa  
Silvana Barbosa Santiago

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118102>

### **CAPÍTULO 3..... 21**

#### **CONTROLE DAS IRAS E A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE PARA ALCANÇAR MELHORES DESFECHOS**

Carla de Almeida Silva  
Camilla Botêga Aguiar Kogawa  
Cibele Almeida Prazer  
Gabryella Teixeira dos Santos  
Louise Amália de Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118103>

### **CAPÍTULO 4..... 30**

#### **O PAPEL DA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS NA PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

Paula Regina de Souza Hermann  
Raquel Silva Pinheiro  
Lyriane Apolinário de Araújo  
Charlise Fortunato Pedroso  
Ingrid Aline de Jesus Gonçalves  
Thays Angélica de Pinho Santos  
Rafael Alves Guimarães  
Ana Carolina Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118104>

**CAPÍTULO 5..... 46**

**AÇÕES DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE INFECÇÕES E EVENTOS ADVERSOS EM UNIDADES DE ATENDIMENTO DOMICILIAR**

Ana Claudia Nascimento de Sousa  
Cíntia Carolina Vinhal Pereira  
Laidilce Teles Zatta  
Thays Angélica de Pinho Santos  
Vanessa da Silva Carvalho Vila

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118105>

**CAPÍTULO 6..... 56**

**CIRURGIA SEGURA E PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO**

Regiane Aparecida dos Santos Soares Barreto  
Sergiane Bisinoto Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118106>

**CAPÍTULO 7..... 66**

**CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E ÀS UNIDADES DE TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA – MODALIDADE HEMODIÁLISE**

Nara Rubia de Freitas  
Jerusa Marielle Nunes Seabra de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118107>

**CAPÍTULO 8..... 77**

**CONTROLE DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E AS UNIDADES DE TRATAMENTO ONCOLÓGICO, ONCO-HEMATOLOGIA E TRANSPLANTE DE MEDULA ÓSSEA**

Adriano de Moraes Arantes  
Larissa Sousa Diniz  
Jade Alves de Souza Pacheco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118108>

**CAPÍTULO 9..... 91**

**CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NAS UNIDADES DE LONGA PERMANÊNCIA**

Mônica Ribeiro Costa  
Lívia Evangelista da Rocha Aguiar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0932118109>

**CAPÍTULO 10..... 106**

**SEGURANÇA DO PACIENTE E O CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

Ana Elisa Bauer de Camargo Silva  
Ana Lúcia Queiroz Bezerra

Thatianny Tanferri de Brito Paranaguá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181010>

**CAPÍTULO 11..... 121**

CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E OS DESAFIOS IMPOSTOS PELA PANDEMIA DE COVID-19

Adriana Oliveira Guilarde

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181011>

**CAPÍTULO 12..... 130**

BOAS PRÁTICAS EM VACINAÇÃO COM ÊNFASE NO CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Tháís Marinho

Leandro Nascimento da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181012>

**CAPÍTULO 13..... 147**

DESAFIOS DAS COMISSÕES DE CONTROLE DE INFECÇÃO RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NOS HOSPITAIS BRASILEIROS

Tatiane Barbosa Mendes de Freitas Lemes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181013>

**CAPÍTULO 14..... 156**

PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE: UM PRINCÍPIO DAS PRECAUÇÕES PADRÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Anaclara Ferreira Veiga Tipple

Dulcelene de Sousa Melo

Heliny Carneiro Cunha Neves

Cristiana da Costa Luciano

Júnnia Pires de Amorim Trindade

Simone Vieira Toledo Guadagnin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181014>

**CAPÍTULO 15..... 175**

PREVENÇÃO E CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E A INTERFACE COM A PESQUISA CIENTÍFICA

Katiane Martins Mendonça

Luana Cássia Miranda Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181015>

**CAPÍTULO 16..... 185**

MECANISMOS GENÉTICOS E EPIGENÉTICOS DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA

Cassio Nazareno Silva da Silva

Wendell Jacinto Pereira  
Silvana Barbosa Santiago  
Karla de Aleluia Batista

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181016>

**CAPÍTULO 17.....202**

**BIOFILMES NA PERSPECTIVA DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

Paula Regina de Souza Hermann  
Anaclara Ferreira Veiga Tipple  
Dayane de Melo Costa  
Evandro Watanabe  
Lillian Kelly de Oliveira Lopes  
Thalita Soares Camargos  
Viviane de Cássia Oliveira  
Mariana Magalhães Nóbrega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181017>

**CAPÍTULO 18.....214**

**IMPLEMENTAÇÃO DE *BUNDLE* DE PREVENÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CATETER VENOSO CENTRAL POR MEIO DA APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES**

Ingrid Aline de Jesus Gonçalves  
Walterlania Silva Santos  
Patricia Moreira de Araújo Lisboa  
Marcelo Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181018>

**CAPÍTULO 19.....225**

**CONTROLE DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE E OS IMPACTOS ECONÔMICOS NA SAÚDE**

Alexander Itria  
Renato Mantelli Picoli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181019>

**CAPÍTULO 20.....233**

**TECNOLOGIAS EM SAÚDE NO MONITORAMENTO DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA EM SAÚDE EM HOSPITAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Hélio de Souza Júnior  
Mariana Magalhães Nóbrega  
Emily Nayana Nasmar de Melo  
Jeane Kelly Silva de Carvalho  
Zilka dos Santos de Freitas Ribeiro  
Fernanda Keley Silva Pereira Navarro  
Ione Silva Barros  
Paula Regina de Souza Hermann

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181020>

**CAPÍTULO 21.....247**

INCENTIVANDO OS HOSPITAIS PARA O CONTROLE DAS IRAS: UMA ABORDAGEM POR INTERMÉDIO DE SISTEMAS DINÂMICOS

Fernando Menezes Campello de Souza  
Guilherme Salazar Cerqueira  
Rafael Agostinho  
Olavo de Oliveira Braga Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181021>

**CAPÍTULO 22.....256**

DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS LEAN HEALTHCARE APLICADO ÀS IRAS

Fabio Francisco da Silva  
Isabela da Silva Pontes  
Olavo de Oliveira Braga Neto  
Adriana Melo Teixeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181022>

**CAPÍTULO 23.....265**

DECISÕES NO CONTEXTO DAS IRAS

Patrícia Silva Lessa  
Fernando Menezes Campello de Souza  
Guilherme Salazar Cerqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.09321181023>

**SOBRE OS ORGANIZADORES .....276**

## DESAFIOS DAS COMISSÕES DE CONTROLE DE INFECÇÃO RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE NOS HOSPITAIS BRASILEIROS

*Data de aceite: 19/08/2021*

*Data de submissão: 10/02/2021*

**Tatiane Barbosa Mendes de Freitas Lemes**

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul -  
UFMS

Centro Estadual de Reabilitação e Readaptação  
Dr. Henrique Santillo.

Goiânia – Goiás

<http://lattes.cnpq.br/8712350483111606>

**RESUMO:** Atualmente, as legislações que determinam as diretrizes gerais para a prevenção e controle de IRAS são a Lei 9.431 (1997), a Portaria 2.616 (1998) e a RDC 48 (2000). Como elemento principal dessas normas está a obrigatoriedade da composição de Comissões de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH nos hospitais. As IRAS acometem grande número de pessoas em todo o mundo e constituem um risco significativo para pacientes, profissionais e visitantes, representando custos adicionais para o sistema de saúde. Dados demonstram que provavelmente não seja possível evitar alguns eventos infecciosos, contudo um número significativo de eventos pode ser prevenido, através do fortalecimento de medidas simples de prevenção. A prevenção e controle dos eventos infecciosos representa um grande desafio, porque, além de se observar o aumento desses eventos, os agentes microbianos vão sendo progressivamente mais difíceis de

tratar. Por todas essas razões, as IRAS surgem como parte importante da agenda da segurança do paciente, sendo abordadas como prioritárias pelos organismos internacionais e governos de diversos países. Para a eficácia na prevenção e controle das IRAS, é fundamental a elaboração e implantação de Plano de Prevenção e Controle de Eventos Infecciosos nas Instituições de Saúde, tendo como principal objetivo, evitar as IRAS evitáveis. A vigilância eficaz é um ponto-chave para o controle do problema das IRAS e resistência aos antimicrobianos. O monitoramento das IRAS, o aparecimento de agentes resistentes, as práticas de prevenção e controle de transmissão, assim como as práticas de consumo de antimicrobianos, são informações que permitem orientar as políticas e avaliar as medidas implementadas com o intuito de promover a prevenção de transmissão, e o uso adequado de antimicrobianos em todos os níveis de cuidados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecção hospitalar. Eventos Infecciosos. CCIRAS.

### CHALLENGES OF COMMITTEE OF CONTROL INFECTION RELATED TO HEALTH ASSISTANCE IN BRAZILIAN HOSPITALS

**ABSTRACT:** Nowadays, the legislations that determine the general directives for prevention and control of HAI are the Law nr. 9.431 (1997), order 2.616 (1998) and RDC 48 (2000). As a main element of these rules it is the obligatory nature of the composition of Control Committees

of Nosocomial Infection (CCNI) in the hospitals. The HAI attack a great number of people all of the world and constitute a significant risk for patients, professionals and visitors, and therefore it represents additional costs for the health system. Data have demonstrated that probably it will not be possible to avoid some infection events, however a significant number of events can be might be prevented through strengtening of simple measures of prevention. The prevention and control infectious events represent a great challenge mainly observing the increase of these events through the microbe agents becoming progressively more difficult to be treated. For all these reasons, the IRAS arise as part important of the schedule of patient's safety being approached as priorities through international organism and governments of various countries. For effectiveness in a prevention and control of IRAS it is fundamental the preparation and implementation of Plan of Prevention and Control of infectious events in Health Institution aiming as main objective, to avoid to avoidable IRAS. The efficient surveillance is the key point for the control of problem of IRAS and resistances to a antimicrobes. To monitor IRAS, the appearing of strong agents, the practices of prevention and control of transmission, just like actions of consumption of antimicrobes are informations that allow to guide the politics and to avaliate the measures implemented in order to promote the prevention of transmission and the adequate use of antimicrobes in all levels of cares.

**KEYWORDS:** Hospital infection. Infectious Events. CCNI.

## INTRODUÇÃO

Os danos infecciosos da assistência começaram a ser questionados durante a chamada “revolução pasteuriana”, por nomes como Ignaz Semmelweis, Florence Nightingale e Joseph Lister (LARSON, 1989). A década de 80 foi a mais importante até o momento para o desenvolvimento do Controle de Infecção Hospitalar no Brasil. Começou a ocorrer uma conscientização dos profissionais de saúde a respeito do tema, sendo criadas várias comissões de controle nos hospitais.

Em meados da década de 1990, o termo “Infecções Hospitalares” foi substituído por “Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde” (IRAS), sendo uma ampliação conceitual que incorpora infecções adquiridas e relacionadas à assistência em qualquer ambiente (HORAN et al., 2008).

Atualmente, as legislações que determinam as diretrizes gerais para a prevenção e controle de IRAS são a Lei 9.431 (1997), a Portaria 2.616 (1998) e a RDC 48 (2000). Como elemento principal dessas normas está a obrigatoriedade da composição de Comissões de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH nos hospitais.

A Portaria 2.616 de 1998, introduziu a proposta de estruturas de programas, nos níveis federal, estadual e municipal. Existe, no entanto, particularidades no desempenho das coordenações estaduais de controle de infecção hospitalar, sendo o Programa Nacional de Prevenção e Controle das Infecções relacionadas à Assistência à Saúde – PNPCIRAS

uma das principais propostas, o qual deve dirigir as ações das Coordenações de Controle de Infecções Hospitalares Estaduais/ Distrital/ Municipais e, de todos os estabelecimentos de assistência à saúde do país, com o objetivo de monitoramento da incidência de IRAS, estabelecimento de “benchmarking” entre as instituições de saúde, monitoramento dos indicadores de processo e acompanhamento do cumprimento das boas práticas para a prevenção de infecções, com consequente redução da morbimortalidade associada (BRASIL, 1997; 1998).

No PNPCIRAS 2016-2020, foi discutida a situação mundial e nacional das IRAS que são um grave problema de saúde pública, pois são eventos adversos com alta morbidade e mortalidade, que repercutem diretamente na qualidade do cuidado e na segurança do paciente e por sua vez na qualidade dos serviços de saúde.

O PNPCIRAS 2016-2020 aponta a relevância no contexto da vigilância e monitoramento das IRAS, a resistência aos antimicrobianos, que vem sendo discutido em todo o mundo e constitui um dos mais sérios problemas de saúde da atualidade, uma vez que infecções causadas por bactérias resistentes a múltiplas classes de antimicrobianos tem se tornado cada vez mais comum. Nesse sentido, a ANVISA publica em 2017, a Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde, este documento tem como objetivo, orientar os profissionais dos serviços de saúde (hospitais e atenção básica) para elaboração e implementação de programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos.

## **A PROBLEMÁTICA DAS IRAS**

As IRAS acometem grande número de pessoas em todo o mundo e constituem um risco significativo para pacientes, profissionais e visitantes, representando custos adicionais para o sistema de saúde.

Numa revisão sistematizada da literatura, que incluiu estudos publicados entre 1995 e 2008, verificou-se a prevalência de IRAS nos países em desenvolvimento de 15,5% (ALLEGIANZI et al., 2011). Em estudo de prevalência realizado pelo European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) identificou uma taxa de IRAS, a nível europeu, de 6,1%. No Brasil, não há números nacionais confiáveis; em um estudo estima-se que a taxa possa ser de 15,5% (OLIVEIRA, 2005). Não se conhece a dimensão do problema das IRAS na prestação de cuidados fora dos hospitais. Segundo a OMS, as IRAS constituem hoje uma epidemia silenciosa (PITTET et al., 2008).

Dados demonstram que provavelmente não seja possível evitar alguns eventos infecciosos, contudo um número significativo de eventos pode ser prevenido, através do fortalecimento de medidas simples de prevenção como a higiene das mãos e programas de prevenção e de controle, baseados em dados de vigilância epidemiológica.

É possível observar que de modo geral, os profissionais de saúde não entendem os eventos infecciosos da mesma forma como entendem as quedas, lesões por pressão e outros problemas de segurança do paciente, e as iniciativas para a abordagem desses eventos têm sido poucas (O'BOYLE et al., 2001). Isso ocorre porque, enquanto os eventos não infecciosos são entendidos como evitáveis, no caso das Infecções, são entendidos como uma “complicação”.

A prevenção e controle dos eventos infecciosos representa um grande desafio, porque, além de se observar o aumento desses eventos, os agentes microbianos vão sendo progressivamente mais difíceis de tratar (PITTET, 2005). Os custos associados a esses eventos estão relacionados com o prolongamento de internações, exames complementares de diagnóstico, terapêuticas adicionais, entre outros, e custos não calculáveis, tais como: as sequelas, dor, desconforto, ansiedade, podendo mesmo levar à morte.

Por todas essas razões, as IRAS surgem como parte importante da agenda da segurança do paciente, sendo abordadas como prioritárias pelos organismos internacionais e governos de diversos países (PINA et al., 2019). A OMS, em 2005/2006, estabeleceu como desafio a redução do problema da infecção associada aos cuidados de saúde, lançando o programa “Assistência Limpa é Assistência Mais Segura”. Este programa teve uma adesão enorme em nível mundial (WHO, 2015).

O *Institute for Healthcare Improvement* nos EUA incluiu a segurança do paciente, abrangendo as infecções. Nesse âmbito, desenvolveu uma campanha de grande impacto, designada *5 Millions Lives*, que visava melhorar a qualidade da assistência à saúde por meio da prevenção da ocorrência de 5 milhões de incidentes entre 2006 e 2008 (IHI).

## **AVALIAÇÃO DE RISCO DAS IRAS**

Na atualidade, existem informações disponíveis sobre os fatores de riscos para a aquisição das IRAS, que permitem uma avaliação mais objetiva, podendo contribuir para a melhoria dos planos de prevenção e controle de eventos infecciosos (PINA et al., 2019). Essa avaliação deve considerar a organização em sua totalidade, devendo incidir sobre os fatores de risco extrínsecos, inerentes à localização geográfica do hospital, e sobre os fatores de risco intrínsecos, tais como as resistências aos antimicrobianos, o tipo de paciente que o hospital atende (condições socioeconômicas, patologias predominantes entre outros), os riscos ambientais, os riscos relacionados aos profissionais de saúde (o nível de adesão às boas práticas) etc.

Outro aspecto importante, diz respeito ao conhecimento que os profissionais de saúde devem ter sobre os fatores de risco, intrínsecos e extrínsecos do paciente, que contribuem para as IRAS. Só através desse conhecimento é possível eliminar ou reduzir a um mínimo aceitável as taxas de IRAS (JCIHI, 2011).

## PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO: PRECAUÇÕES PADRÃO E ESPECÍFICAS (BASEADAS NAS VIAS DE TRANSMISSÃO)

As Precauções Padrão são medidas que devem ser aplicadas no atendimento de todos os pacientes, em qualquer cenário de assistência, independente da presença ou não de algum agente infeccioso (CDC, 2007).

Componentes básicos para Precauções Padrão:

- Higienização das mãos;
- Seleção e uso adequado de Equipamento de Proteção Individual (EPIs);
- Higiene respiratória e tosse com etiqueta;
- Higiene ambiental;
- Cuidados com materiais, equipamentos, roupas e utensílios alimentares;
- Prevenção de acidentes com artigos perfurocortantes e material biológico.

A higienização das mãos é a principal medida para reduzir as IRAS em todo o mundo. Contudo, a adesão às práticas de higiene das mãos é baixa em todos os níveis de cuidados de saúde. Médicos e enfermeiros, habitualmente, lavam suas mãos menos da metade das vezes que deveriam, e, quando há maior restrição de tempo e maior carga de trabalho, como em unidades de cuidados intensivos, a adesão às Boas Práticas pode atingir apenas 10% (WHO, 2005).

O EPI ganhou importância em virtude da necessidade de garantir a segurança não só do profissional de saúde, mas também dos pacientes. A decisão de fazer uso ou não EPIs, e quais equipamentos utilizar em cada momento da prestação de cuidados, deve ser baseada na avaliação de risco de transmissão de microrganismo, no risco de contaminação da roupa, pele ou mucosas dos profissionais de saúde com sangue, líquidos orgânicos, secreções e excreções do paciente (PRATT et al., 2001).

É importante que se tenha a consciência de que os EPIs reduzem, mas não eliminam totalmente, o risco de transmissão de micro-organismos e só são eficazes se usados corretamente, não substituindo qualquer uma das outras recomendações que integram as Precauções Padrão (PINA, 2006; 2007).

Alguns pacientes podem necessitar de precauções adicionais para limitar a transmissão de microrganismos potencialmente infecciosos a outros pacientes. A prevenção específica que deve ser adotada depende da via de transmissão envolvida (PINA et al., 2019).

Via de transmissão	Recomendações
Transmissão por contato (contato direto ou indireto).	Uso de avental e luvas.
Transmissão por gotículas (partículas > 5 µm, não permanecem suspensas no ar).	Uso de máscara cirúrgica pelo profissional e paciente (transporte). Quarto privativo desejável.
Transmissão via aérea (partículas ≤ 5 µm, permanecem no ar durante longos períodos)	Uso de máscara específica/ respirador (N95 ou PFF2) e máscara cirúrgica pelo paciente (transporte). Quarto privativo desejável.

Quadro 1 – Precauções específicas (baseadas nas vias de transmissão)

Fonte: Elaboração do autor

Outra prática essencial das precauções padrão, é a higiene ambiental das superfícies em que se verifica contato manual frequente, pois podem originar a contaminação de mãos higienizadas e das luvas, constituindo um reservatório importante de microrganismos. Muitos estudos demonstram que a limpeza das superfícies é frequentemente inadequada (PINA, 2012).

Todo o material e equipamento utilizado no paciente devem ser tratados de modo a garantir que não contenham microrganismos que possam ser transmitidos. Poderá ser necessária a esterilização, desinfecção ou mesmo a limpeza, conforme o local e as circunstâncias em que serão usados.

## ANTIMICROBIANOS E RESISTÊNCIAS

A resistência bacteriana aos antimicrobianos representa a evolução contínua na luta pela sobrevivência das espécies e, se manifesta, quer pela capacidade de sofrer mutações, quer pela troca de material genético entre as espécies bacterianas. Está relacionada com a pressão seletiva afetada, em especial, pelas práticas de prescrição de antimicrobianos, podendo surgir mesmo quando há o cumprimento integral das medidas de prevenção de IRAS (JOLY-GUILLOU; REGNIER, 2005).

Estratégias foram desenvolvidas e aplicadas para estimular as boas práticas no uso de antimicrobianos. Todas elas requerem uma liderança e apoio político, associado a isso,

é essencial priorizar estratégias, ações e recursos nacionais e locais.

O CDC, em 2003, propôs quatro pilares para a abordagem sistematizada desse problema: Prevenção da transmissão; Uso criterioso de antimicrobianos; Diagnóstico e tratamento efetivo das infecções e a Prevenção da infecção.

## **PLANO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE EVENTOS INFECCIOSOS**

Para haver eficácia na prevenção e controle das IRAS, é fundamental a elaboração e implantação de Plano de Prevenção e Controle de Eventos Infecciosos nas Instituições de Saúde, tendo como principal objetivo, prevenir as IRAS evitáveis. Os três aspectos do plano são: a vigilância epidemiológica; o desenvolvimento, disseminação e implementação de recomendações de boas práticas, e a formação dos profissionais de saúde.

As principais dificuldades encontradas na implementação de planos eficazes são: o desconhecimento da dimensão e especificidades dos problemas em razão da falta de dados relacionados com as IRAS e resistência aos antimicrobianos; capacidade laboratorial inadequada, não permitindo conhecer a realidade local, regional e nacional; ausência de metodologias de definições, coleta de dados e desconhecimento sobre a eficácia das medidas adotadas. É essencial que existam recursos necessários para uma implementação eficaz e sustentável (PINA et al., 2019).

De acordo Pina et al., (2019), a vigilância eficaz é um ponto-chave para o controle do problema das IRAS e resistência aos antimicrobianos. O monitoramento das IRAS, o aparecimento de agentes resistentes, bem como as práticas de prevenção e controle de transmissão, e a práxis de consumo de antimicrobianos, são informações que permitem orientar as políticas e avaliar as medidas implementadas, a fim de promover a prevenção de transmissão e o uso adequado de antimicrobianos em todos os níveis de cuidados. Assim, é fundamental que o plano de controle de eventos infecciosos, sejam avaliados regularmente e ajustados às necessidades que vão surgindo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do controle de eventos infecciosos, da sua integração no trabalho diário das instituições e na cultura de todos os profissionais, tem sido lenta ao longo do tempo. Apesar do ritmo moroso e da extensão do problema, inúmeras estratégias para avaliação, melhoria e garantia da prevenção das IRAS estão sendo identificadas. Esforços individuais e das equipes, a aceitação da necessidade de mudanças em suas práticas com o objetivo de potencializar a prevenção das infecções, sendo fundamental que as instituições de saúde incentivem e possibilitem essas condutas, tendo em vista que o enfoque deva incidir sempre, simultaneamente, nos indivíduos e no sistema. Muito

vem sendo feito ao longo da história para que os cuidados de saúde prestados, tenham o nível de desenvolvimento que hoje apresentam, bem como o controle de infecção que os caracteriza.

## REFERÊNCIAS

ALLEGRANZI, B. et al. **Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis.** *Lancet.* 2011; 377:228–41.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde.** 2017. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/diretriz-nacional-para-elaboracao-de-programa-de-gerenciamento-do-uso-de-antimicrobianos-em-servicos-de-saude>. Acesso em: 10 Jan. 2021.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2016 – 2020.** 2016. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/pnpciras-2016-2020>. Acesso em: 10 Jan. 2021.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Roteiro de Inspeção do Programa de Controle de Infecção Hospitalar.** Resolução – ANVISA nº 48 de 2 de junho de 2000. Diário Oficial União. 6 jul. 2000; Seção 1, p. 22-4 - REPUBLICADA.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria 2.616 de 12 de maio de 1998.** Brasília: Diário Oficial da União, 13 de maio de 1998. Seção 1, p. 133.

BRASIL. Lei nº 9.431, de 06 de Janeiro de 1997. **Dispõe sobre a obrigatoriedade de manutenção de programas de controle de infecção hospitalar pelos hospitais do país.** Brasília: Diário Oficial da União, 7 jan 1997:265.

CDC, Centers for Disease Control and Prevention. **Guidelines for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings.** Atlanta (GA): CDC; 2007.

CDC, Centers for Disease Control and Prevention. **Campaign to prevent antimicrobial resistance.** Atlanta (GA): CDC; 2003.

HORAN TC, ANDRUS M, DUDECK MA. CDC/NHSN **surveillance definition of healthcare-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting.** *Am J Infect Control.* 2008;36(5):309-32. DOI:10.1016/j.ajic.2008.03.002

LARSON E. **Innovations in healthcare: antisepsis as a case study.** *Am J Public Health.* 1989;79(1):92-9. DOI:10.2105/AJPH.79.1.92

WHO, World Health Organization. **World Alliance for Patient Safety. Who guidelines on hand hygiene in healthcare: a summary; clean hands are safer hands.** Geneva: WHO; 2005.

WHO, World Health Organization. **Ten years of Clean Care is Safer Care – 2005-2015: a global call to action for health workers, ministries of health, leaders and patients.** Geneva: WHO; 2015 [citado 2017 set 10]. Disponível em: [http://www.who.int/gpsc/ccsc\\_ten-years/en/](http://www.who.int/gpsc/ccsc_ten-years/en/).

JOLY-GUILLOU ML, REGNIER B. **L'infection liée aux soins: stratégie de maîtrise des infections nosocomiales.** Lyon: Éditions BioMérieux; 2005.

Joint Commission Institute For Healthcare Improvement [JCIHI]. Implement the IHI Central Line Bundle. Cambridge (MA): Institute for Healthcare Improvement; 2011 [citado 24 Jun 2014]. Disponível em: <http://www.ihl.org/knowledge/Pages/Changes/ImplementtheCentralLineBundle.aspx>

OLIVEIRA C. **Infecção hospitalar, epidemiologia, prevenção e controle**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

O'BOYLE C, HENLY S, LARSON E. **Understanding adherence to hand hygiene recommendations: the theory of planned behavior**. Am J Infect Control. 2001;29(6): 352-60.

PITTET D, ALLEGRANZI B, STORR J, et al. **Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries**. J Hosp Infect. 2008;68(4):285-92

PINA, E.; FERREIRA, E.SOUSA-UVA, M. **Infeções associadas aos cuidados de saúde**. In:; Sousa, Paulo (Org.) Segurança do paciente: criando organizações de saúde seguras. / organizado por Paulo Sousa e Walter Mendes. – 2.ed (revista e ampliada) – Rio de Janeiro, RJ : CDEAD, ENSP, Fiocruz, 2019. 524 p.: il. color.

PINA, E. **Métodos de avaliação da limpeza de superfícies**. Hotelaria Saúde. 2012 Jan-Jun;1:18-20.

PINA, E. **Equipamento de proteção individual: proteção facial e respiratória**. Nursing 2007; 17: 14-22.

PINA, E. **O uso de luvas na prestação de cuidados**. Nursing. 2006;16:29-33.

PITTET D. **Infection control and quality healthcare in the new millenium**. Am J Infect Control. 2005; 33:258-277.

PRATT R, PELLOWE C, LOVEDAY HP. et al. **The epic Project: developing national evidence-based guidelines for preventing hospital-acquired infections**. J Hosp Infect. 2001 Jan;47(Suppl):S3-82.

# Infecção relacionada à assistência à saúde:

Subsídios para a assistência segura

---

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

📷 @atenaeditora

📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# Infecção relacionada à assistência à saúde:

Subsídios para a assistência segura

---

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

📷 @atenaeditora

📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

