

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

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 ORGANIZADORES276

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

Data de aceite: 19/08/2021

Mônica Ribeiro Costa

Hospital Estadual de Dermatologia Sanitária e
Reabilitação Santa Marta, Goiânia-Goiás
<http://lattes.cnpq.br/2864300229826912>

Livia Evangelista da Rocha Aguiar

Hospital Estadual de Dermatologia Sanitária e
Reabilitação Santa Marta, Goiânia-Goiás
<http://lattes.cnpq.br/9557631876949863>

RESUMO: As unidades de longa permanência no Brasil são predominantemente Instituições para Idosos (ILPI), e se constituem em locais com funções mistas de assistência social e cuidados em saúde. As instalações nem sempre são adequadas, há excesso de moradores e equipe de cuidados insuficiente e não qualificada. As condições inerentes ao envelhecimento, da maior parte dos residentes, e os demais fatores, constituem um cenário de risco para infecções e uso excessivo e por vezes desnecessário de antibióticos. Além disso, as práticas de prevenção e controle de infecção não estão bem estabelecidas pela comunidade científica e legislação sanitária. É urgente que se estabeleçam critérios de vigilância, focados nas principais infecções, e práticas de uso adequado de antimicrobianos, prevenção e controle de infecção.

ABSTRACT: Long-term care units in Brazil are predominantly institutions for old people

(ILPI), places that provide social assistance and healthcare. These installations are not always adequate, they have an excessive number of residents, as well as insufficient and unqualified care teams. The conditions that are inherent to the aging of the residents, inadequate installations, along with other factors, constitute a scenario of high risk of infections and excessive use of antibiotics. However, the practice of prevention and control of infection is not well established in the scientific community and the sanitary legislation. It is urgent to establish vigilance criteria, focused on the main infections, including practices of adequate use of antimicrobials, prevention and control of infection.

1 | INTRODUÇÃO

O Brasil, no ano de 2020, possuía mais de 30,3 milhões de pessoas com mais de 60 anos, número que representava 14,6% da população total. E esse percentual tende a dobrar nas próximas décadas, segundo a Projeção da População, divulgada em 2018 pelo IBGE, principalmente entre os muito idosos, ou seja, aqueles com idade maior ou igual a 80 anos (IBGE, 2018).

Esse envelhecimento da população faz com que ocorra um aumento da demanda por serviços de longa permanência. Conforme dados estimados a partir do Censo Demográfico de 2010, segundo Camarano e Barbosa (2016), 117 mil idosos residiam em Instituições de Longa

Permanência para Idosos (ILPIs) em 2010, o que representava apenas 0,6% da população idosa (IBGE, 2012).

As ILPIs, segundo Kane e Kane (1997), devem ser um serviço de assistência à saúde e de bem-estar social para idosos que necessitam de cuidados a longo prazo. Esses autores, baseando-se na expressão “nursing home”, denominação habitual de serviços existentes nos EUA, reforçam a dupla missão das ILPIs, de proporcionar tanto os cuidados em saúde, de diferentes complexidades, como ser um lugar de moradia.

No Brasil, as ILPIs foram regulamentadas pela RDC Nº 283/2005, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), como “instituições de assistência social, e definidas como sendo de caráter residencial, destinadas a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania” (ANVISA, 2005). No entanto, dados do Instituto de Pesquisas Aplicada (IPEA), apresentados por Camarano (2016), evidenciaram que 11,9% dos moradores de ILP em 2010 tinham menos de 60 anos, não sendo, portanto, idosos.

Em ILPIs, os altos índices de infecção refletem a qualidade da assistência e fatores inerentes aos próprios residentes, a maioria idosos. Sabe-se que 5 a 10% dos pacientes em unidades de longa permanência desenvolvem alguma infecção no decorrer de 1 mês com média de uma infecção/residente/ano (VILAS BOAS; FERREIRA, 2007). Em comparação com os indivíduos jovens, os idosos apresentam algumas características que predispõem à infecção. O declínio da reserva funcional do envelhecimento, que ocorre em todos os sistemas biológicos ao longo da vida, afeta também o sistema imune, processo chamado de *imunossenescência*. Outros fatores, associados aos moradores dessas instituições, como a desnutrição, presença de múltiplas doenças crônicas, polifarmácia, incontinência fecal e/ou urinária e uso de cateteres e sondas, também favorecem o desenvolvimento de infecções. Além da própria estrutura das unidades, com excesso de moradores, infraestrutura frequentemente inadequada e equipe de cuidados pouco qualificada. Neste cenário torna-se, portanto, evidente a importância de implementar práticas bem estabelecidas de prevenção e controle de infecção.

2 | DESENVOLVIMENTO

As infecções são uma das principais causas de morte e hospitalização entre os residentes nos ambientes de cuidados de longo prazo, como as ILPIs, mesmo com os avanços da medicina em profilaxia e antibioticoterapia. Com o envelhecimento da população, a complexidade aumentada dos cuidados e a ameaça crescente de resistência aos antibióticos, a prevenção de infecções e a racionalização do uso de antibióticos tem se tornado um desafio nesse cenário.

O diagnóstico de infecção entre os idosos, principalmente entre os muito idosos

e frágeis, não é tarefa simples. As apresentações típicas de quadros infecciosos, como febre e outros sinais inflamatórios podem estar ausentes ou serem sutis, o que dificulta a suspeição e retarda o diagnóstico. Na população idosa a alteração da função cognitiva ou mental e o declínio das condições físicas e funcionais podem representar as manifestações mais frequentes. Até 77% dos episódios infecciosos em idosos podem cursar com *delirium* (alteração aguda e transitória do nível de consciência), incontinência, queda, piora da mobilidade e da funcionalidade (VILAS BOAS et al., 2017).

A febre, que geralmente é um sinal de alerta básico em processos infecciosos, pode ser inferior ao valor médio estabelecido (37,7°C), nos idosos. Um critério de temperatura indicativo de uma possível infecção nesta população seria o aumento da temperatura de pelo menos 1,1°C acima do basal conhecido para cada paciente.

Nas ILPIs as infecções que merecem destaque pela frequência e altas taxas de morbimortalidade são as infecções do trato urinário, infecções respiratórias, além de infecções cutâneas e intestinais. Na atualidade ganha relevância a COVID-19, doença causada pelo SARS-CoV-2, surgida em 2019 em Wuhan, cujo potencial de gravidade em idosos e alta transmissibilidade aponta para a necessidade de monitoramento contínuo nas ILPIs.

2.1 Principais Infecções

2.1.1 Infecção do trato urinário (ITU) e bacteriúria assintomática (BA)

É a infecção mais frequente em ILPI, sendo causa comum de bacteremia e prescrição de antimicrobianos e muitas vezes levando à sepse e necessidade de internação. A presença de fatores de risco para ITU e BA, como esvaziamento urinário insuficiente, anormalidades geniturinárias, instrumentação do trato urinário, déficit cognitivo, incapacidade funcional e, nas mulheres, deficiência estrogênica, são frequentes em idosos. Estima-se que até 10% dos residentes em instituições de longa permanência, vão ter um cateter urinário em algum momento de sua estadia. A presença de cateteres urinários permanentes eleva o risco de ITU associada ao cateter (ITU/AC) e BA em até 50%. Os agentes etiológicos mais frequentes são enterococos, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis* e outros agentes gram-negativos.

A diferenciação entre BA e ITU em pacientes com déficit cognitivo e/ou incontinentes é muitas vezes difícil. Sinais e sintomas de ITU, como urina com mau cheiro, são infrequentes e foram observados em 50% desses pacientes, enquanto a febre ocorreu em menos de 30% dos casos.

O diagnóstico de ITU em idosos exige a presença de bacteriúria significativa ($\geq 10^5$ UFC/ml) associada a sintomas de localização no trato geniturinário.

As estratégias adotadas para prevenção de ITU em ILPI em geral são semelhantes

às adotadas em hospitais, tais como reduzir o uso de cateteres e intensificar os cuidados com os mesmos, estabelecer medidas gerais de prevenção de infecções como melhorar a higiene das mãos, realizar a vigilância das infecções, adotar precauções de contato para germes multirresistentes e racionalizar o uso de antibióticos.

O tratamento de BA em pessoas idosas é recomendado apenas em duas situações: antes da ressecção transuretral da próstata e antes de procedimentos urológicos em que o sangramento da mucosa é previsto. O uso desnecessário de antibióticos para tratar BA é comum e aumenta o risco de bactérias multirresistentes (MEDINGS et al., 2017).

2.1.2 Infecções Respiratórias:

Pneumonia

A alta frequência de pneumonia nas ILPIs se justifica pela existência de vários fatores de risco nessa população, tais como, diminuição do clareamento de bactérias das vias respiratórias, flora oral alterada, redução do estado funcional, alimentação por sondas, dificuldade de deglutição, risco de aspiração, higiene bucal inadequada e uso de substâncias psicoativas que afetam o estado mental e outras funções.

A apresentação clínica muitas vezes é atípica. A tosse e a febre, são os sintomas mais frequentes, embora nem sempre presentes, e a ausculta alterada com estertoração está presente apenas em parte dos pacientes idosos com pneumonia. O aumento da confusão pode ser sintoma proeminente e a frequência respiratória maior que 25 incursões por minuto (ipm), pode preceder o surgimento dos outros sinais. Uma frequência >30 ipm, frequentemente correlaciona-se com maior gravidade e risco de óbito.

O *Streptococcus pneumoniae* parece ser o mais importante agente etiológico de pneumonia em ILPI. Em geral, o *S. aureus* e organismos gram-negativos, incluindo *P.aeruginosa* são incomuns e é difícil determinar o papel dos organismos atípicos. Finalmente, vírus, principalmente influenza, parainfluenza e vírus sincicial respiratório, foram identificados em residentes hospitalizados com pneumonia (MYLOTTE, 2020a). O SARS-CoV-2, na vigência da pandemia de COVID-19, tem sido agente importante de pneumonia nas ILPIs (ABRAMS et al., 2020).

Em pacientes com risco de aspiração, deve-se considerar a distinção entre pneumonia, de causa infecciosa, e pneumonite, causada por injúria química. Se os sintomas iniciaram há menos de 24h, o mais provável é uma pneumonite, e a terapia antimicrobiana será desnecessária (MYLOTTE, 2020a).

O exame radiológico de tórax está fortemente recomendado, sempre que possível, e tem importância não só para o diagnóstico clínico e decisão terapêutica, mas também para a vigilância epidemiológica. O hemograma pode auxiliar no diagnóstico e na distinção entre infecção bacteriana e viral.

Em termos de culturas, não há evidências de que cultura de escarro, cuja obtenção é difícil e os resultados não são úteis, têm um papel significativo no diagnóstico etiológico de pneumonia nas ILPIs. O rendimento de hemoculturas, nestes locais, para qualquer suspeita de infecção também é baixo (MYLOTTE, 2020b).

A pesquisa de Influenza por SWAB de nasofaringe e *Legionella sp.* em antígeno urinário, se disponível, também podem ser realizados. O exame rRT-PCR, para pesquisa de SARS-CoV-2, de material de nasofaringe colhido por SWAB, é obrigatório para afastar a COVID-19, sendo também estratégia de rastreamento, prevenção e controle. O Critério CURB-65 (LIM et al., 2003) pode ser usado para avaliar necessidade de internação e critérios de gravidade para leito de UTI.

Nas ILPIs há vários fatores a considerar para um residente em risco de pneumonia devido a um microrganismo multirresistente (MYLOTTE, 2020a). Os mais importantes são uma cultura prévia positiva para patógeno multirresistente (MR), especialmente no trato respiratório e o uso de terapia antibiótica recente.

A identificação de um portador de pneumonia por microrganismo MR deve desencadear a adoção de Precauções de Contato até o controle da infecção, além de Precauções Padrão.

As informações ainda imprecisas sobre a etiologia das pneumonias em ILPIs, a indefinição do melhor regime e duração de tratamento com antimicrobianos, e as incertezas sobre o papel desempenhado pelos microrganismos multirresistentes na ILPI são dificuldades importantes neste cenário.

Influenza (Gripe)

A gripe é uma doença respiratória aguda, caracterizada por febre, dor de garganta, cefaleia, coriza, calafrios e tosse, causada pelo vírus Influenza. É muito contagiosa, sendo causa de surtos em ILPIs, e taxa de mortalidade elevada. O vírus pode ser também causador de pneumonia e da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) se, além dos sintomas gripais, ocorrer dispneia/dificuldade respiratória, hipoxemia, ou cianose labial. O infiltrado pulmonar, na radiografia, pode evidenciar a pneumonia. Com o início da vacinação anual contra Influenza, dos idosos acima de 60 anos, no Brasil desde 2000, no período de maior circulação viral entre março a agosto, tem ocorrido diminuição das taxas de hospitalização e óbito (DAUFENBACH et al., 2014).

A presença de síndrome gripal, que pode ser causada por Influenza ou outros vírus respiratórios, deve disparar as medidas de prevenção e controle, dentre elas a adoção de precauções por gotículas no ambiente da ILPI (SIEGEL et al., 2009) e o início do tratamento com Oseltamivir.

COVID–19: o desafio do nosso tempo

A COVID-19 causada pelo SARS-CoV-2, um novo coronavírus, identificado em Wuhan, na China, no final de 2019, é uma doença que afeta principalmente o sistema respiratório, podendo causar SRAG. Espalhou-se rapidamente por todo o mundo, levando a Organização Mundial de Saúde (OMS) a declarar em março de 2020, a infecção por SARS-CoV-2 uma pandemia. Esta infecção pode atingir todas as faixas etárias, mas, em geral, cursa com maior gravidade em idosos e portadores de comorbidades.

O alto potencial de contagiosidade do SARS-CoV-2 pode causar surtos em ambientes fechados e de longa permanência como as ILPIs e levar muitos idosos a óbito (ARONS et al., 2020). Após a introdução do vírus nestas instituições, a taxa de transmissibilidade é superior a 60%. Certamente, a maior mortalidade deve-se à causalidade cumulativa e sinérgica associada à infecção pelo SARS-CoV-2 em idosos frágeis. Tais idosos são sabidamente mais susceptíveis à doença, pois apresentam múltiplos fatores de risco, como hipertensão arterial, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares. Além do fato de que idosos institucionalizados são mais frágeis e apresentam dependência funcional, com maior comprometimento da sua capacidade de recuperação a qualquer agressão aguda. E, por fim, residem em ambiente coletivo, com outros idosos frágeis e um número significativo de funcionários que transitam em outros ambientes de risco, como hospitais e demais serviços de saúde, outras ILPI, e transporte público (ABRAMS et al., 2020).

No Brasil, levantamento realizado pela ANVISA, com 1762 ILPIs com foco na COVID-19, apontou que 13,7% das instituições tiveram pelo menos 1 óbito e 23,6% registraram infecções em idosos, dados coletados entre junho e setembro de 2020 (ANVISA, 2020), mas acredita-se que estes dados estejam subestimados.

Nos EUA a COVID-19 foi documentada em muitas “nursing homes” e tem levado a um elevado número de mortes entre os residentes (ABRAMS et al., 2020; GRABOWSKI; JOYNT MADDOX, 2020).

O potencial de eliminação do vírus, de membros da equipe com infecção por SARS-CoV-2, durante o período pré-sintomático ou a fase ligeiramente sintomática da doença, além da possível eliminação viral maior no início da doença, reforçam as recomendações atuais para rastreamento expandido de sintomas para profissionais de saúde e uso universal de máscaras faciais para toda a equipe de saúde em ILPI. A confiança exclusiva na estratégia baseada em sintomas pode não ser eficaz para prevenir introdução do SARS-CoV-2 e posterior transmissão neste cenário, podendo ser necessária a triagem laboratorial de assintomáticos.

A rápida evolução e mortalidade da COVID-19 em ILPIs e os surtos refletem a necessidade de restrições de visitas, aumento de testes de moradores e trabalhadores, e maior controle de infecção, incluindo mais acesso a Equipamentos de Proteção Individual

(EPI) para os funcionários (ARONS et al., 2020).

Tuberculose (TB)

A presença de infecção latente por TB em idosos, associada às deficiências imunológicas próprias do envelhecimento, em conjunto com outras doenças crônicas pode levar à reativação da doença em até 90% dos casos.

Além disto, indivíduos sem antecedentes de TB, podem se infectar, ou se reinfectar, em decorrência das condições propícias em ILPI, tais como instalações inadequadas, pouco ventiladas, com número elevado de idosos, ou com a presença de doentes bacilíferos não diagnosticados. A TB pode ainda estar presente em associação com o HIV em diversas formas clínicas.

A TB pode apresentar-se com alterações funcionais, fadiga persistente, disfunção cognitiva, anorexia ou febre baixa por semanas ou meses. A forma pulmonar é mais comum na população idosa. Os pacientes podem apresentar quadro respiratório típico, com tosse produtiva ou não, ou queixas atípicas com sintomas pulmonares mínimos. Outras formas relatadas de TB em idoso são a miliar, meníngea, óssea e geniturinária.

A possibilidade de transmissão da TB no ambiente da ILP deve ser considerada, se houver presença de tosse crônica por mais de três semanas, ou pneumonia de difícil resposta ao tratamento, e/ou alterações radiológicas compatíveis, e neste caso deve ser iniciada a investigação. A pesquisa direta de BAAR e cultura para *M. tuberculosis* no escarro, deve ser realizada em no mínimo 3 amostras. A presença de BAAR no exame direto do escarro confirma a forma pulmonar bacilífera, ou laríngea, apresentação transmissível da TB e define a necessidade de início do tratamento com esquema padronizado (RAJAGOPALAN, 2001).

Pacientes suspeitos de TB na forma pulmonar, ou com confirmação da TB bacilífera devem ser mantidos em isolamento, quartos individuais, com adoção de precauções para aerossóis. Os casos confirmados devem ser mantidos em isolamento por 15 dias após o início do tratamento, e com pelo menos 2 amostras de pesquisa de BAAR no escarro negativas (SIEGEL et al., 2009).

2.1.3 Infecções de pele e tecidos moles

A infecção de pele e tecidos moles (IPTM) é o terceiro tipo de infecção mais frequente em ILPI. Estas abrangem um amplo espectro de condições tais como lesão por pressão infectada, infecção de pele (celulite) por *S. aureus* e *Streptococcus beta-hemolítico* (*Streptococcus pyogenes*), Herpes-zóster e escabiose.

Escabiose

A escabiose tem importante potencial de causar surtos em ILPI.

O prurido, alterações inflamatórias em áreas interdigitais ou intertrigo, apresentações típicas da escabiose, podem estar ausentes em pacientes idosos, podendo ocorrer apenas hiperqueratose, pápulas e vesículas. O diagnóstico de escabiose em geral é clínico, mas pode ser demonstrada a presença de ácaros, ovos ou fezes na microscopia de raspado cutâneo.

Deve-se adotar Precauções de Contato até 24h após início do tratamento (SIEGEL et al., 2009) e realizar higienização rigorosa de roupas de vestir e de cama na suspeita de infecção.

Lesão por pressão infectada

As lesões por pressão são comuns em pacientes com pouca mobilidade, sobretudo os acamados e, em geral, se localizam sobre as proeminências ósseas. A infecção nem sempre é um diagnóstico fácil e se caracteriza por presença de secreção, odor e hiperemia e calor da pele adjacente. Para o diagnóstico etiológico da infecção deve ser realizada biópsia de tecido profundo, após limpeza do leito da ferida, e não “swab” de secreção superficial, uma vez que deste último material podem ser recuperados apenas agentes colonizantes.

As lesões por pressão infectadas, com drenagem de secreção, devem ser ocluídas por curativos, adotadas Precauções Padrão. Caso ocorra infecção por microrganismo multirresistente os pacientes devem ser mantidos em Precauções de Contato até resolução da infecção.

Herpes Zoster

Em casos de manifestações cutâneas sugestivas de Herpes zoster, o diagnóstico em geral é clínico. A infecção é bastante comum no idoso, e sua apresentação característica de vesículas dolorosas e que respeitam a distribuição dos dermatômos não costuma deixar dúvidas quanto ao diagnóstico.

O herpes zoster disseminado no indivíduo imunodeprimido pode ser contagioso, e nesta situação o paciente deve permanecer em isolamento, com Precauções de Contato e para Aerossóis, até cicatrização das vesículas (SIEGEL et al., 2009).

2.1.4 Infecções Intestinais

A diarreia e a gastroenterite são infecções gastrointestinais frequentes em ILPI e podem ser causa de surto entre os residentes. Vários mecanismos possibilitam a infecção e a transmissão de patógenos entéricos na ILPI, tais como contato direto com residentes infectados, mãos dos funcionários infectados, ingestão de alimentos e água contaminados. Se houver na unidade alta prevalência de residentes com incontinência fecal, há maior risco de infecção cruzada. O uso de sondas para a alimentação também pode permitir a

introdução de patógenos diretamente no trato gastrointestinal. A gastroenterite e a diarreia podem ser causadas por ação direta de bactérias, vírus ou parasitas ou por meio de toxinas.

A transmissão de pessoa a pessoa é importante na gastroenterite viral, infecções por *Shigella ssp.* e *C. difficile*; por meio de alimentos é muito comum por *Salmonella* ou *S. aureus* e *Escherichia coli O157:H7*.

A gastroenterite por norovírus requer a apresentação clínica e a confirmação laboratorial com a detecção do agente infeccioso por um dos vários métodos laboratoriais aceitos. Se houver a detecção de um caso de infecção por norovírus, exige-se vigilância para detectar um presumível surto, mesmo na ausência de confirmação laboratorial em outros indivíduos sintomáticos.

Outra causa de infecção do TGI observada em ILPI é a diarreia associada ao uso de antibiótico que se manifesta como infecção por *C. difficile*. Esta pode apresentar-se com sintomas de colite (febre grave, dor abdominal, diarreia com ou sem sangue e muco) especialmente em idosos que utilizaram antibióticos há menos de 30 dias. Na suspeita deve ser realizada cultura de fezes para pesquisa de *C. difficile* ou pesquisa de toxina A do *C. difficile* nas fezes (com sensibilidade de 60 a 90% e especificidade de 75 a 100%). É importante observar que de 10 a 30% dos idosos em ILPI podem ser portadores assintomáticos de *C. difficile*, especialmente após histórico recente de admissão em hospital. No tratamento deve-se descontinuar o agente causador e ter cuidado no uso de agentes que possam retardar a motilidade gastrintestinal (opioides e antidiarreicos). Quando a cultura ou toxina para *C. difficile* for positiva, iniciar com metronidazol ou vancomicina (oral).

As Precauções Padrões devem ser utilizadas em todo quadro de gastroenterite, independente do agente etiológico. Nos casos de pacientes incontinentes, para controle de surtos e nas infecções causadas por *Clostridium difficile* e por norovírus deve-se adotar medidas de Precaução de Contato.

Para higienizar ambientes muito contaminados com fezes ou vômito, é recomendado o uso de máscara. Importante garantir a higienização e desinfecção do ambiente com foco nos banheiros, preferencialmente com hipoclorito (SIEGEL et al., 2009).

2.2 Critérios de definição de infecção associada a instituições de longa permanência para vigilância epidemiológica

No Brasil, embora critérios de Infecção Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) estejam bem estabelecidos para Hospitais, Unidades de Terapia Intensiva e outros serviços de cuidados agudos, conforme publicações da ANVISA (2017), não existem definições claras para infecções associadas a Instituições de Longa Permanência (ILP), sejam estas para idosos ou de outra natureza.

A ANVISA, por meio da RDC nº 283/2005, estabeleceu alguns indicadores de saúde para acompanhamento dos pacientes residentes, tais como taxa de prevalência

de mortalidade, desnutrição, desidratação e quadros infecciosos como doença diarreica aguda e escabiose. Estes indicadores devem ser encaminhados anualmente à autoridade sanitária local (ANVISA, 2005).

Nos EUA têm sido utilizados os Critérios de Mc Geer et al., (1991), atualizadas em 2012 (STONE et al., 2012) com o objetivo de padronizar as atividades de vigilância de infecções em instituições com este perfil. Estas definições, adaptadas de critérios utilizados em hospitais, embora não validadas, têm sido usadas para pesquisas em unidades asilares e não devem ser confundidas com definições clínicas para diagnóstico e terapêutica.

A vigilância em ILPI deve ser realizada para infecções para as quais existem estratégias claras para prevenção e controle da transmissão, ou seja, aquelas que estão associadas a uma alta probabilidade de transmissão e desenvolvimento de surtos (por ex., gastroenterite por norovírus, influenza, infecção por *Streptococos* do grupo A e COVID-19). A existência de um único caso de uma destas infecções na ILPI deve desencadear medidas de investigação e controle imediato. Devem ser consideradas ainda as infecções que são causa de morbidade clinicamente significativa ou mortalidade, tais como pneumonia, infecção do trato urinário, infecções do trato gastrointestinal, incluindo *Clostridium difficile*, e infecções de pele e tecidos moles, que podem ser associadas à hospitalização e declínio funcional nos residentes. Outras infecções podem ser incluídas de acordo com o perfil da ILPI.

Existem ainda as infecções para as quais as definições são bem estabelecidas para hospitais e que também podem ser aceitas para vigilância em ILPI, como infecções do sítio cirúrgico, infecções da corrente sanguínea associadas a cateter central e pneumonia associada à ventilação mecânica.

Para fins de vigilância, segundo Stone et al. (2012), as infecções são associadas a uma ILPI se (a) não há evidência de incubação no momento da admissão e se o (b) início da manifestação clínica ocorre >2 dias após a admissão.

2.3 Prevenção

2.3.1 Vacinação

A vacinação dos idosos institucionalizados é de extrema importância já que os gastos com hospitalização e cuidados de saúde são aumentados quando não há imunização efetiva. Deve-se ainda considerar os fatores que, nos idosos, facilitam a evolução de infecções oportunistas, como as doenças associadas e a imunodeficiência, além da aglomeração em locais fechados – neste caso as ILPIs, que favorecem a transmissão.

Diante da vulnerabilidade do grupo senil frente ao agravamento de doenças infecciosas, é imperativa a necessidade de engajamento efetivo às campanhas de imunização anual,

bem como manter o esquema vacinal atualizado dos residentes.

A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG) recomenda as seguintes vacinas para os idosos: Influenza, Pneumocócica, Tétano e Difteria, Hepatite B, Febre Amarela, SARS-CoV-2 (COVID-19) e Herpes zoster.

VACINAS	QUANDO INDICAR	ESQUEMAS E RECOMENDAÇÕES	DIPONIBILIZAÇÃO DE VACINAS	
			Gratuitas na rede publica	Clínicas privadas de vacinação
Influenza (gripe)	Rotina	Dose única anual	SIM	SIM
Pneumocócicas (VPC13) e (VPP23)	Rotina	Iniciar com uma dose da VPC13 seguida de uma dose de VPP23 seis a dose meses depois, e uma segunda dose de VPP23 cinco anos depois da primeira	SIM (VPP23 para grupos de risco)	SIM
Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa)/ Difteria, tétano e coqueluche	Rotina	Atualizar dTpa independentemente de intervalo prévio com dT ou TT. Com esquema de vacinação básico para tétano completo: reforço com dTpa a cada dez anos. Com esquema de vacinação básico para tétano incompleto: uma dose dTpa para qualquer momento e completar a vacinação com uma ou duas doses de dT (dupla bacteriano do tipo adulto) de forma a totalizar três doses de vacina contendo componente tetânico.	SIM dT	SIM dTpa e dTpa-VIP
Hepatite B	Rotina	Três doses, no esquema 0 – 1 – 6 meses	SIM	SIM
Febre amarela	Para idosos não previamente vacinados e residentes em áreas de vacinação, após avaliação de risco/benefício	Dose única. Não há consenso sobre a duração da proteção conferida pela vacina. De acordo com o risco epidemiológico, uma segunda dose pode ser considerada pelo risco de falha vacinal.	SIM	SIM
Herpes zoster	Rotina	Dose única.	NÃO	SIM
SARS-CoV-2	Rotina	Doas doses com intervalo a depender do fabricante	SIM	*

* Até o momento as vacinas SARS-CoV-2 ainda não estão disponíveis na rede privada.

Fonte: Adaptada da Sociedade Brasileira de Imunização (SBIIm), 2020.

2.3.2 Precauções e isolamento

Os cuidados de higienização e precaução em ILPIs seguem os mesmos princípios e protocolos dos ambientes hospitalares. Idealmente, sempre que possível, os moradores devem ser alojados em quartos individuais.

Precaução Padrão deve ser adotada para todos os moradores de ILPIs, com higienização das mãos antes e após o contato com cada paciente, uso de EPI por parte dos profissionais sempre que houver contato com sangue ou secreção corporal e uso de máscara para os residentes com tosse, ao deixarem o quarto.

As Precauções de Contato devem ser utilizadas para prevenção de doenças transmitidas por contato e se houver infecção por microrganismo multirresistente. Nestas condições os residentes devem, preferencialmente, ser alocados em quartos individuais. Outras formas de Precauções podem ser necessárias, de acordo com o modo de transmissão das doenças, p. ex. Precauções para gotículas para COVID-19, ou para Aerossóis para TB bacilífera (SIEGEL et al., 2009).

2.3.3 Racionalizar o uso de antimicrobianos

Residentes de ambientes de cuidados pós-agudos e de longo prazo são especialmente propensos a infecções graves devido à presença de fragilidade, morbidades múltiplas e por serem frequentemente imunocomprometidos.

Estas unidades admitem muitos residentes recém-hospitalizados com dispositivos médicos invasivos, como cateteres urinários, sondas de alimentação, cateteres centrais, e tubos de traqueostomia e o potencial para complicações durante o atendimento, incluindo a transmissão e aquisição de bactérias multirresistente (MR) é crescente. Muitas vezes seus residentes estão agrupados em ambientes de alta densidade e interação, e é comum o uso excessivo de antibióticos. Acredita-se que até 10% ou mais de residentes da casa de repouso estão tomando antibióticos sistêmicos, muitos dos quais se acredita desnecessário. (JACOBS SLIFKA; KABBANI; STONE, 2020).

A ITU é o diagnóstico associado ao maior número de prescrições de antibióticos em ILPI, e muitas prescrições são profiláticas. Esforços tem sido feitos para estabelecer consensos de tratamento e prevenção da ITU recorrente.

A infecção do trato respiratório é o segundo motivo mais comum dos antibióticos prescritos na casa de repouso e muitas infecções são causadas por vírus, para os quais antibióticos são desnecessários.

O tratamento de infecções de pele e tecidos moles também impõe desafios que incluem: determinar se e quando uma úlcera de pressão tem infecção profunda do tecido que exige uso de antibióticos; limitar o uso de técnicas de coleta inadequadas e a supervalorização dos resultados das culturas de pele.

Importante destacar que os residentes ILPI têm quase 20 vezes mais probabilidade de ser diagnosticados com sepse do que os pacientes domiciliares e tem risco aumentado de admissão hospitalar e de UTI, além de maior taxa de permanência e mortalidade (JACOBS SLIFKA; KABBANI; STONE, 2020).

A adoção de práticas de manejo adequado de antibióticos, melhor uso de culturas bacterianas, e outros testes, podem ajudar a racionalizar o uso de antibióticos nas ILPIs.

2.3.4 Patógenos multirresistentes na ILPI

Organismos MR representam uma parcela cada vez maior de agentes causais de infecção, e sua prevalência em ILPIs pode ser até maior do que em hospitais de cuidados agudos (JACOBS SLIFKA; KABBANI; STONE, 2020)

De particular preocupação são *C. difficile*, bactérias gram-negativas resistentes aos carbapenêmicos, e *Candida auris*. A infecção por *C. difficile* é uma doença diarreica grave, frequentemente fatal, altamente ligada ao uso de antibióticos, idade avançada, residência

em unidades de cuidados prolongados e hospitalização para cuidados intensivos.

A *C. auris*, tem uma alta taxa de mortalidade, potencial para altos níveis de resistência aos medicamentos e é extremamente resistente às práticas tradicionais de desinfecção ambiental. Os fatores de risco incluem residência em cuidados pós-agudos, exposição a antimicrobianos de amplo espectro, comorbidades, cateteres vasculares e cuidados intensivos.

Escherichia coli e *Klebsiella* multirresistentes, para os quais existem poucas ou nenhuma opção de antibióticos, estão se tornando cada vez mais frequentes.

Muitas das ILPIs desconhecem a presença de residentes colonizados com um novo patógeno resistente ou emergente, e não têm meios para reconhecê-los.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Talvez a questão mais crítica nas unidades de cuidado de longa permanência seja a necessidade de fazer controle de infecção nestes locais. Estes ambientes agrupam residentes de alto risco, portadores de doenças crônicas, em grande parte população idosa, em um local de alta densidade e com poucos recursos. Estas unidades, que originalmente se caracterizavam por garantir somente abrigo e assistência social, devem se transformar em ambientes de cuidados qualificados de saúde e também um lugar digno para se viver (SLOANE; ZIMMERMAN; NACE, 2020).

Será preciso avaliar se a expansão dos cuidados de longo prazo ajuda a reduzir o surgimento e disseminação de microrganismos resistentes e a reduzir as internações hospitalares, ou se pode ocorrer o efeito contrário em virtude das inúmeras dificuldades encontradas nestas unidades.

O controle de infecção em ILPI em geral é inexistente e não conta com equipe especializada como nos hospitais. Há necessidade de se fortalecer estas atividades com a racionalização do uso de antibióticos, práticas de controle de surto e de prevenção de infecção.

O primeiro passo é reconhecer que os riscos são sérios, sendo necessário considerar todas estas questões, ao mesmo tempo que ocorre a expansão destes espaços em nosso meio.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, H. R. et al. Characteristics of U.S. Nursing Homes with COVID-19 Cases. **J Am Geriatr Soc**, v. 68, n. 8, p. 1653–1656, 2020.

ARONS, M. M. et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing

Facility. **N Engl J Med**, v. 382, n. 22, p. 2081–2090, 2020.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para as Instituições de Longa Permanência para Idosos. **Diário Oficial da União**. Brasília, 27 set. 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html. Acesso em: 20 nov. 2020.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório: Resultados a partir da autodeclaração das ILPI no enfrentamento da COVID-19**. Brasília: ANVISA, Out. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/relatorio-autoavaliacao-da-estrutura-e-condicoes-sanitarias-para-a-prevencao-e-controle-da-covid-19-em-ilpi-2-002.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: ANVISA, 2017. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-2-criterios-diagnosticos-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude>. Acesso em: 18 jan. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tabelas-2018: Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultado>. Acesso em: 15 nov. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=publicacoes>. Acesso em: jan. 2021.

CAMARANO, A. A.; BARBOSA, P. Instituições de longa permanência para idosos no Brasil: do que está se falando? In: ALCANTARA, A. O.; CAMARANO, A. A.; GLACOMIN, K. C. **Política nacional do idoso: velhas e novas questões**. Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. p. 479-514.

DAUFENBACH, L. Z. et al. Impacto da vacinação contra a influenza na morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 23, n. 1, p. 9–20, 2014. DOI 10.5123/S1679-49742014000100002. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100002>. Acesso em: 8 jan.2020

GRABOWSKI, D. C.; JOYNT MADDOX, K. E. Postacute Care Preparedness for COVID-19: Thinking Ahead. **J Am Med Dir Assoc**, v. 323, n. 20, p. 2007–2008, 2020.

JACOBS SLIFKA, K. M.; KABBANI, S., STONE, N. D. Prioritizing Prevention to Combat Multidrug Resistance in Nursing Homes: A Call to Action. **J Am Med Dir Assoc**, v. 21, n. 1, p. 5–7, 2020.

KANE, R.A., Kane, R.L., LADD, R.C.. **The Heart of Long Term Care**. 1st. ed. USA. Editora Oxford University Press, 1997. 328 p.

LIM, W. S. et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: An international derivation and validation study. **Thorax**, v. 58, n. 5, p. 377–382, 2003.

MAEDA, A.P., PETRONI, T. N.. **As Instituições de Longa permanência para idosos no Brasil**. Disponível em: <http://www.sbgg-sp.com.br/as-instituicoes-de-longa-permanencia-para-idosos-no-brasil/>. Acesso em: 6 jan. 2021.

MC GEER, A., CAMPBELL, B., EMORI, T.G., et al. Definitions of infection surveillance in long-term care facilities. **Am J Infect Control**, v.19, p 1-7, 1991. DOI 10.1016/0196-6553(91)90154-5. Disponível em:

<[https://doi.org/10.1016/0196-6553\(91\)90154-5](https://doi.org/10.1016/0196-6553(91)90154-5)>, Acesso em 05. jan.2021.

MEDDINGS, J., S. SANJAY, KREIN, S.L., *et al.* Systematic Review of Interventions to Reduce Urinary Tract Infection in Nursing Home Residents. **J Hosp Med**, v. 12, n. 5, p. 356–368, 2017. DOI:10.12788/jhm.2724.

MYLOTTE, J. M. Nursing Home-Associated Pneumonia, Part II: Etiology and Treatment. **J Am Med Dir Assoc**, v. 21, n. 3, p. 315–321, 2020a.

MYLOTTE, J. M. Nursing Home e Associated Pneumonia , Part I : Diagnosis. **J Am Med Dir Assoc**, v. 21, p. 308–314, 2020b.

RAJAGOPALAN, S. Tuberculosis and aging: A global health problem. **Clin Infect Dis**, v. 33, n. 7, p. 1034–1039, 2001.

SIEGEL, J. D. *et al.* Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>>. Last update: July 2019. Acesso em: 12 Jan. 2020.

SBIM. Sociedade Brasileira de Imunização. Calendário de Vacinação Idoso: Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) – 2020/2021. 2020. Disponível em <<https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-idoso.pdf>>. Acesso em 20. jan. 2021.

SLOANE, P. D.; ZIMMERMAN, S.; NACE, D. A. Progress and Challenges in the Management of Nursing Home Infections. **J Am Med Dir Assoc**, v. 21, n. 1, p. 1–4, 2020.

STONE, N. D. *et al.* Surveillance Definitions of Infections in Long-Term Care Facilities: Revisiting the McGeer Criteria. **Infect Control Hosp Epidemiol**, v. 33, n. 10, p. 965–977, 2012.

VILLAS BOAS, P. J. F., FERREIRA, A. L. A. Infecção em idosos internados em instituição de longa permanência. **Rev Ass Med Bras**, São Paulo, v. 53, n. 2, p.126-129, Apr. 2007. DOI 10.1590/S0104-42302007000200016. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0104-42302007000200016>>. Acesso em 12. Fev. 2021.

VILLAS BOAS, P. J. F., DO VALLE, A. P. JACINTO, A. F., WACHHOLZ, P. A., *et al.* Infecção em Instituição de Longa Permanência. In: FREITAS, E. V., PY, L. (org). **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017. Cap. 89, p. 2229- 2260.

Infecção relacionada à assistência à saúde:

Subsídios para a assistência segura

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



Infecção relacionada à assistência à saúde:

Subsídios para a assistência segura

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

