

**CAROLINA TONIOLO ZENATTI**

**Inquérito sobre as condições estruturais e as práticas de manejo de infecções em instituições de longa permanência para idosos**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias

Orientadora: Profa. Dra. Anna Sara Shafferman Levin

**São Paulo  
2022**

**CAROLINA TONIOLO ZENATTI**

**Inquérito sobre as condições estruturais e as práticas de manejo de infecções em instituições de longa permanência para idosos**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias

Orientadora: Profa. Dra. Anna Sara Shafferman Levin

**São Paulo  
2022**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Preparada pela Biblioteca da  
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Zenatti, Carolina Toniolo

Inquérito sobre as condições estruturais e as  
práticas de manejo de infecções em instituições de  
longa permanência para idosos / Carolina Toniolo  
Zenatti. -- São Paulo, 2022.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da  
Universidade de São Paulo.

Programa de Doenças Infecciosas e Parasitárias.  
Orientadora: Anna Sara Shafferman Levin.

Descritores: 1.Controle de infecções 2.Gestão de  
antimicrobianos 3.Saúde do idoso institucionalizado  
4.Casas de saúde

USP/FM/DBD-087/22

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

*Aos meus avós Neusa e Dirceu, exemplos  
de amor, resiliência e perseverança.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Professora Dra. Anna Sara Shaffermann Levin e a Dra. Denise Brandão de Assis, por aceitarem me orientar e repensaram comigo o controle de infecção nas Instituições de Longa Permanência para Idosos.

Aos membros da banca de qualificação, que contribuíram com excelentes sugestões e críticas à dissertação.

Às minhas calouras (agora colegas) Solange, Fernanda, Giovanna, Tauany e Victoria que me auxiliaram nas entrevistas desse trabalho.

Aos médicos e enfermeiros que dispuseram de seu tempo para contribuir com este Inquérito.

Às amigas Adriana, Aline, Ana Beatriz, Claudia, Talita e Sigrid, pelas dicas e conselhos durante essa trajetória.

Aos meus pais Cleofa e Edison e à minha irmã Cássia, pelo apoio incondicional em cada etapa de minha formação e por me fazerem compreender o valor dessas conquistas.

Ao Roberto e ao Beco, pelo amor, apoio e paciência, mas principalmente por me lembrarem sempre que devo acreditar em mim.

Ao meu tio João, por mais uma vez me inspirar e me incentivar a estudar esse tema apaixonante.

Ao Dr. Ricardo, que me atraiu para o incrível mundo da infectologia e que será sempre meu grande exemplo.

E aos Pietros, Yolandas, Sandovals, Romeus, Paulos e tantos outros pacientes que me fazem lembrar todos os dias que fiz a escolha certa.

*“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.*

Madre Teresa de Calcuta

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação.  
*Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias.*

Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3ª ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentações; 2011.

Abreviatura dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

## SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas	
Lista de tabelas	
Lista de gráficos	
Resumo	
Abstract	
1 INTRODUÇÃO .....	1
1.1 Envelhecimento Populacional .....	2
1.2 Instituições de longa permanência para idosos .....	3
1.3 Processo de envelhecimento e maior risco de infecções .....	5
1.4 O uso de antimicrobianos em idosos.....	6
1.5 O uso de antimicrobianos em Instituições de longa permanência.....	8
1.5.1 Estrutura física .....	8
1.5.2 Diagnóstico .....	9
1.5.3 Equipe de assistência .....	9
1.5.4 Prevalência de resistência bacteriana e dados de resistência local.....	10
1.5.5 Cuidados paliativos .....	11
1.5.6 Expectativa do idoso e família.....	11
1.6 Avaliação dos fatores associados ao manejo de infecções.....	12
2 OBJETIVOS .....	16
2.1 Principal.....	17
2.2 Secundários .....	17
3 MÉTODOS .....	18
3.1 Delineamento do Estudo .....	19
3.2 Locais do estudo .....	19
3.3 Procedimentos.....	20
3.4 Elaboração da entrevista.....	20
3.5 Definições das variáveis .....	22
3.6 Coleta de dados .....	25
3.7 Análise dos dados .....	25
3.8 Aspectos éticos .....	26
4 RESULTADOS.....	27
4.1 Equipe de Assistência .....	30
4.1.1 Participantes da pesquisa .....	30
4.1.2 Equipe Médica .....	30
4.1.3 Equipe Multiprofissional .....	31
4.2 Estrutura física.....	33
4.3 Uso de antibióticos .....	34
4.4 Complexidade da condição clínica dos idosos residentes.....	35

4.5	Cuidados paliativos e antibioticoterapia .....	36
4.6	Percepção e opinião.....	36
4.7	Confiança em prescrever antibióticos.....	38
4.8	Influência para a decisão de iniciar um tratamento com antibióticos .....	39
4.9	Questões de discussão de condutas.....	40
5	DISCUSSÃO .....	48
5.1	Casos clínicos .....	59
6	CONCLUSÕES .....	62
7	ANEXOS .....	64
8	REFERÊNCIAS.....	79
	APÊNDICE.....	89

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	-	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CDC	-	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CMS	-	<i>Centers for Medicare and Medicaid Services</i>
CNPJ	-	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CVE	-	Centro de Vigilância Epidemiológica
DP	-	Desvio padrão
ECDC	-	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
ILPI	-	Instituições de Longa Permanência para Idosos
IPEA	-	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
RDC	-	Resolução de Diretoria Colegiada
SHEA	-	<i>The Society for Healthcare Epidemiology of America</i>
SUAS	-	Sistema Único de Assistência Social

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Características sociodemográficas e da experiência profissional dos médicos e enfermeiros que atuavam nas instituições selecionadas e que responderam o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI .....30
- Tabela 2 - Características dos serviços médicos prestados nas 80 instituições selecionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI .....31
- Tabela 3 - Regime de contratação das áreas de apoio das 80 instituições selecionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI .....34
- Tabela 4 - Capacidade das instituições em oferecer cuidados a idosos com características clínicas específicas, entre 80 instituições selecionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI .....35

## LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 - Avaliação de fatores de preocupação em relação ao manejo de infecções. Resposta dos médicos e enfermeiros no inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI para questões relativas à percepção e opinião .....36
- Gráfico 2 - Avaliação da sensação de confiança de médicos frente a situações relacionadas a prescrição de antibioticoterapia. Resposta dos médicos e enfermeiros no inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI para questões relativas à confiança na conduta .....38
- Gráfico 3 - Avaliação dos fatores de influência para a decisão de iniciar um tratamento com antibióticos de médicos. Inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI para questões relacionadas ao início de antibioticoterapia .....39
- Gráfico 4 - Respostas para o caso 1: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?.....40
- Gráfico 5 - Respostas para o caso 2: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Nessa situação, qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe? .....41
- Gráfico 6 - Respostas para o caso 3: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe? .....42

- Gráfico 7 - Respostas para o caso 4: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe? .....43
- Gráfico 8 - Respostas para o caso 5: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Apresenta exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Nessa situação, qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?.....44
- Gráfico 9 - Respostas para o caso 6: paciente feminina, 70 anos, com doença de Alzheimer avançada, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe? .....45
- Gráfico 10 - Respostas para o caso 7: paciente feminina, 70 anos, com doença de Alzheimer avançada, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe? .....46
- Gráfico 11 - Respostas para o caso 8: paciente feminina, 70 anos, com doença de Alzheimer avançada, apresenta *delirium* hipoativo. Exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe? .....47

## RESUMO

Zenatti CT. *Inquérito sobre as condições estruturais e as práticas de manejo de infecções em instituições de longa permanência para idosos* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2022.

Objetivo: avaliar as condições estruturais e as práticas de manejo de infecções em idosos residentes em instituições de longa permanência. Métodos: estudo observacional, do tipo inquérito, conduzido em 80 ILPIs em São Paulo. Entrevista estruturada com médicos e enfermeiros de ILPIs avaliando fatores associados a diferentes condutas relacionadas ao residente, corpo clínico, familiares, infraestrutura e estrutura administrativa da instituição. Resultados: foram entrevistados 40 médicos e 40 enfermeiros com idade média de 39,0 anos e tempo médio de 8,6 anos de trabalho com idosos. As 80 instituições eram em sua maioria privadas, com número de leitos variando entre 15 e 350. Todas, exceto uma, tinham médicos em suas equipes, com carga horária variando entre visitas mensais a 24 horas por dia. Na maioria das instituições, os médicos da própria ILPI eram os responsáveis pela prescrição de tratamentos antimicrobianos frente a suspeita de infecção. Nenhuma das ILPIs entrevistadas possuía laboratório próprio, dependendo do convênio do residente ou da rede pública para realização de exames. No momento da entrevista, 8% do total de residentes estava em uso de alguma terapia antimicrobiana. Entre os profissionais entrevistados, 93,8% sempre se preocupavam com medidas de prevenção de infecção. Nas perguntas direcionadas à equipe médica, 67,5% disseram sempre estar preocupados com recursos diagnósticos adequados e 72,5% se declararam sempre confiantes em distinguir infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática. O quadro clínico e a expectativa de vida do residente foram os fatores apontados como os de maior influência na decisão de prescrever o tratamento antimicrobiano. Nos casos clínicos, foi

evidenciado que mais de 10% dos médicos solicitaram exames para investigação de infecção urinária não complicada e que alguns optaram por tratar bacteriúria assintomática. Conclusão: As instituições de longa permanência são uma alternativa social de cuidado, mas são cada vez mais responsáveis pela promoção da saúde e tratamento de doenças agudas e crônicas. No entanto, este estudo mostrou que as ILPIs têm diferentes características em infraestrutura, serviços de suporte e composição da equipe assistencial, características essas que não são sempre compatíveis com a complexidade dos residentes. A falta de legislação e manuais específicos permitem a heterogeneidade, que pode impactar diretamente nas práticas de controle de infecção.

Descritores: Controle de infecções; Gestão de antimicrobianos; Saúde do idoso institucionalizado; Casas de saúde.

## ABSTRACT

Zenatti CT. *Survey on infrastructure conditions and infection control practices in long-term care facilities* [thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2022.

Objective: to analyze structure conditions and infection management practices in elderly people living in long-term care facilities (LTCF). Methods: observational, survey-type study conducted at 80 LTCFs in São Paulo. A structured interview was answered by physicians and nurses of LTCFs. It evaluated factors associated with different behaviors related to patient, clinical staff, family members, infrastructure, and administrative structure of the institution. Results: 40 doctors and 40 nurses were interviewed, with an average age of 39.0 years and an average experience of work with elderly of 8.6 years. Institutions were mostly private, with a number of beds ranging from 15 to 350. All but one had doctors on their teams, with a workload ranging from monthly visits to 24 hours a day. In most institutions, LTCF doctors are responsible for prescribing antimicrobial treatments in case of suspected infections. None of the LTCF has their own laboratory, and depended on the patients' health insurance or the public health system for exams. At the time of the interview, 8% of the total residents were under antimicrobial therapy. Among interviewed professionals, 93.8% were always concerned about infection prevention measures. In questions directed to the medical team, 67.5% said they were always concerned about adequate diagnostic resources and 72.5% said they were always confident in distinguishing urinary tract infection from asymptomatic bacteriuria. Resident's clinical condition and life expectancy were the factors identified as having the greatest influence on the decision to prescribe antimicrobial treatment. In clinical cases, we found that more than 10% of physicians requested tests to investigate uncomplicated urinary tract infections and

some of them chose to treat asymptomatic bacteriuria. Conclusion: Long term care facilities are a social alternative for care, but they are increasingly responsible for health promotion and treatment of acute and chronic diseases. However, this study showed that LTCFs have different characteristics in infrastructure, support services and composition of the care team, characteristics that are not always compatible with the complexity of the residents. The lack of clear guidelines and legislation leads to heterogeneity, which can directly impact infection control practices.

Descriptors: Infection control; Antimicrobial stewardship; Health of institutionalized elderly; Nursing homes.

# **1 INTRODUÇÃO**

## 1.1 Envelhecimento Populacional

O envelhecimento populacional é hoje realidade tanto de países desenvolvidos quanto daqueles em desenvolvimento. O Brasil segue esta tendência de transição epidemiológica: entre 1950 e 2010, a taxa anual de crescimento da população brasileira foi de 2,2%. Nesse mesmo período, a população com 60 anos ou mais cresceu 3,4% ao ano, ou seja, uma vez e meia a mais que a população geral. Estima-se que nos próximos 40 anos a taxa anual de crescimento da população será um pouco menor de 0,3%. Já a de idosos crescerá em torno de 3,2% ao ano, o que representa um crescimento 12 vezes maior. Assim, a população idosa que representou 4,9% e 10,2% dos brasileiros em 1950 e 2010 respectivamente, representará 29% da população em 2050. Em números absolutos, crescerá de 19,6 milhões em 2010 para 64 milhões em 2050<sup>1</sup>.

Isso é resultado da redução da mortalidade em todas as faixas etárias e da taxa de fecundidade que se observou nas décadas de 1950 e 1960. Assim, nota-se o aumento da faixa da população que, por ser mais exposta a doenças e agravos crônicos, demanda cuidados e serviços de saúde estruturados<sup>1,2</sup>.

O processo de transição demográfica ocorre juntamente com transformações acentuadas nas estruturas familiares. Historicamente, a

responsabilidade pelo cuidado era atribuída aos filhos, que hoje são em menor número, e às mulheres, que atualmente vêm assumindo o papel de provedoras e dispõem de menos tempo para os afazeres domésticos<sup>2,3</sup>.

Nota-se também o surgimento de novos valores, como a exaltação do individualismo e da vida independente. Apesar da legislação brasileira estabelecer que a família é a principal responsável pelo cuidado de seus entes, percebe-se que essas mudanças afetam a capacidade dos parentes de assumirem esse papel, ou seja, o número de idosos que necessitam de cuidados está aumentando e a oferta de cuidadores familiares diminuindo<sup>2,3</sup>.

## **1.2 Instituições de longa permanência para idosos**

A institucionalização do idoso em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) surge como uma opção para pessoas que demandam atenção e cuidados de saúde constantes ou até mesmo para pessoas independentes, que buscam qualidade de vida que, por motivos diversos, não podem ser disponibilizadas pela família ou no próprio domicílio<sup>2,3</sup>.

Apesar dos números variáveis entre diferentes regiões, estima-se que entre 2% a 5% da população idosa de países desenvolvidos viva em Instituições de Longa Permanência. No Estados Unidos, cerca de 1,4 milhão de idosos vivem em cerca de 15.700 instituições, enquanto na União Europeia, são 3,7 milhões de idosos institucionalizados<sup>4,5</sup>.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) define ILPIs como “instituições governamentais ou não-governamentais, 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”<sup>6</sup>.

Os dados ainda são escassos, mas o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) realizou, entre 2007 e 2009, o primeiro levantamento nacional de caráter censitário sobre este tipo de serviço. Além do registro das instituições existentes no país, foram detalhadas as condições físicas, de infraestrutura, o perfil da população residente além de informações dos custos, serviços e recursos disponíveis<sup>3</sup>.

A pesquisa localizou 3.548 instituições no território brasileiro, concentradas em 28,8% dos municípios do país. Aproximadamente dois terços destas localizam-se na região Sudeste, sendo que apenas o estado de São Paulo concentrava 34,3% do total. Nessas instituições moravam 83.870 idosos, o que representava cerca de 0,5% da população idosa naquele momento. A provável justificativa para esse número pequeno deve-se ao fato de que essas instituições ainda têm sido vistas com resistência e preconceito, e que a opção de internar o idoso ocorre apenas no limite da capacidade familiar em oferecer os cuidados necessários<sup>3</sup>.

Dados mais recentes do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) em 2018, indicavam que 78.000 pessoas idosas residiam em ILPI no Brasil. Já o relatório da Frente Nacional da Fortalecimento às ILPI de 2020 estima que seja de 5.000 o total dessas instituições com 300.000 residentes no Brasil, ou seja, índice de 1% da população idosa geral<sup>7</sup>.

### 1.3 Processo de envelhecimento e maior risco de infecções

O processo natural de envelhecimento resulta em redução da reserva funcional e alterações na imunidade de forma fisiológica. Essas mudanças relacionadas à idade colocam os idosos em alto risco de doenças infecciosas. A suscetibilidade é aumentada por uma combinação de fatores, incluindo senescência imunológica (como alterações nas funções das células B e células T, respostas imunes inatas e funções efetoras), fragilidade da barreira cutânea e mucosa, alterações degenerativas nos ossos e cartilagens e redução da capacidade respiratória (função prejudicada da depuração mucociliar, alteração da mobilidade da parede torácica, alteração da complacência pulmonar)<sup>8-10</sup>.

Essas alterações também podem ser responsáveis por resposta reduzida às vacinas (por exemplo, contra influenza, *S. pneumoniae* e varicela-zoster), aumento da suscetibilidade à infecção sistêmica por patógenos específicos (por exemplo, *Listeria*) e reativação de infecções latentes (por exemplo, micobactérias e vírus da varicela-zoster)<sup>11,12</sup>.

As múltiplas comorbidades, má nutrição e condições degenerativas tornam os idosos ainda mais sujeitos a infecções. Exemplo disso são as doenças pulmonares crônicas, que aumentam o risco de pneumonia, e a presença frequente de corpos estranhos, como sonda vesical de demora, próteses articulares, marca-passos ou válvulas cardíacas artificiais, que geram maior risco de infecção de dispositivos<sup>11,12</sup>.

Outro fator que predispõe os idosos a infecção é a polifarmácia e seus consequentes efeitos colaterais indesejados. Medicamentos usados para

tratar sintomas de demência e incontinência urinária tem, por exemplo, efeitos anticolinérgicos que incluem sedação e estado mental alterado, aumentando a chance de broncoaspiração e retenção urinária<sup>13</sup>.

#### **1.4 O uso de antimicrobianos em idosos**

Na população idosa, nem sempre o diagnóstico do processo infeccioso é simples. Frequentemente faltam sintomas clássicos como febre, pois os indivíduos mais velhos têm temperatura corporal mais baixa do que a das pessoas mais jovens e sua tolerância a extremos térmicos é mais limitada. Os sinais podem ser inespecíficos como *delirium*, anorexia ou fraqueza e, no contexto geriátrico, estes mesmos sinais podem imitar sinais normais de envelhecimento, de uma doença concomitante ou ainda surgirem em doenças não infecciosas<sup>12</sup>.

Além disso, a obtenção precisa de histórico é muitas vezes complicada por comprometimento cognitivo e o exame físico é frequentemente dificultado pela falta de cooperação. Marcadores inflamatórios podem não se elevar nesse grupo de pacientes, contribuindo ainda mais para o atraso ou confusão diagnóstica<sup>11-13</sup>.

No caso das infecções do trato urinário, além da apresentação atípica já descrita acima, culturas urinárias positivas sem infecção ativa são muito comuns em idosos, reduzindo o valor preditivo positivo da bacteriúria. Assim, na ausência de melhores testes diagnósticos, culturas dificultam a diferenciação entre bacteriúria assintomática e infecção<sup>12</sup>.

Já as infecções do trato respiratório inferior são as principais causas de morbimortalidade em pacientes idosos, resultando em quase metade de todas as hospitalizações e mortes relacionadas a doenças infecciosas. Apresentações clássicas de pneumonia como dor no peito, febre, calafrios, tosse ou expectoração costumam estar ausentes em idosos. As radiografias de tórax são difíceis de interpretar devido a achados radiológicos inespecíficos. Soma-se ainda a dificuldade de obter amostras adequadas de espécimes das vias aéreas para culturas, conseqüentemente, nenhum patógeno é identificado na maioria dos pacientes idosos com pneumonia<sup>12</sup>.

Antimicrobianos são medicamentos de elevada especificidade, o que significa que são eficazes apenas para determinados agentes infecciosos. A identificação do agente etiológico permite a indicação de terapia adequada, orientada pelos testes de sensibilidade antimicrobiana. O tratamento empírico, apesar de ser a única solução em determinados casos, pode acarretar na escolha inadequada do antimicrobiano a ser prescrito, agravando os efeitos colaterais, as interações medicamentosas, os fenômenos de resistência e a ineficiência ao combate da infecção<sup>12</sup>.

## **1.5 O uso de antimicrobianos em Instituições de longa permanência**

As ILPIs apresentam particularidades para infraestrutura, serviços, recursos e rotinas. Nesse contexto, idosos residentes em ILPIs apresentam fatores de risco adicionais para o desenvolvimento de infecções<sup>8-10</sup>.

Como consequência, os antibióticos estão entre as medicações mais prescritas em instituições de longa permanência. Estudos de revisão mostram que 47% a 79% dos idosos residentes em uma ILPI recebem antibiótico a cada ano e que em média um em cada 10 residentes em ILPI estão em uso de algum antibiótico<sup>4,14</sup>.

As infecções responsáveis pelo maior número de prescrições de antibióticos em ILPIs são a de trato urinário (32% a 66%), seguida de infecções do trato respiratório inferior (15% a 36%) e infecções de pele (13 a 18%)<sup>14,15</sup>.

Os desafios descritos na literatura como os enfrentados pelos profissionais de saúde em ILPI no manejo de infecções são:

### **1.5.1 Estrutura física**

As ILPIs precisam equilibrar a necessidade de prestar serviços de saúde em um ambiente tão seguro como um hospital, com o fato de o idoso necessitar se sentir acolhido em um local que deve ser visto como sua residência.

O compartilhamento de áreas físicas, sejam as áreas de interação e lazer ou o dormitório do residente, que em muitas instituições é composto por mais de um leito, aumenta o risco de infecção e de transmissão de resistência. O risco aumenta ainda mais se o perfil de idosos da instituição incluir pacientes com dispositivos invasivos<sup>5</sup>.

### **1.5.2 Diagnóstico**

A apresentação atípica das infecções e o baixo valor preditivo de exames em idosos também são fatores desafiadores para as equipes de saúde que atuam em ILPIs. Para facilitar o diagnóstico e a prescrição do tratamento adequado, *The Society for Healthcare Epidemiology of America* (SHEA)<sup>16</sup> elaborou um consenso com as definições de infecções nesse grupo de idosos específicos, baseados na revisão dos critérios de McGeer *et al.*<sup>17</sup>, descrito no Apêndice A.

Além disso, a maioria dessas instituições não possuem recursos próprios para diagnóstico das infecções, como por exemplo, a identificação de microrganismos em culturas, definindo a etiologia da doença, ou acesso a exame de imagens. Assim, o perfil microbiológico e o padrão de resistência bacteriana são desconhecidos, o que impede o desenvolvimento de práticas de controle de infecção<sup>4,13,18</sup>.

A experiência do profissional no seguimento desse tipo de paciente também é fundamental para a prática adequada de tratamento<sup>5</sup>.

### **1.5.3 Equipe de assistência**

A organização da prestação de cuidados médicos em ILPIs varia entre as instituições. O atendimento aos residentes pode ser realizado pelo médico que cuidava do residente antes da institucionalização, por médicos contratados pela ILPI ou apenas por médicos dos hospitais de referência, ou seja, quando o idoso evolui com alguma intercorrência aguda precisa obrigatoriamente ser encaminhado para internação hospitalar. Além disso, a

carga horária médica também varia entre os estabelecimentos. A existência de mais de um tipo de prescritor nas ILPIs pode levantar questões sobre a ausência de harmonização nas prescrições antimicrobianas entre os profissionais<sup>5,19</sup>.

Nas instituições onde o médico não atua em tempo integral, é comum que o profissional confie na avaliação da equipe de enfermagem sobre o residente e não o avalie presencialmente para confirmar o diagnóstico, realizando a prescrição por ordem telefônica, sem exame físico prévio. Apesar dessa dependência da equipe de enfermagem, os enfermeiros nem sempre são treinados para avaliar os residentes com uma possível infecção e os esforços educacionais podem ser dificultados pela alta rotatividade de funcionários ou pela falta de recursos<sup>5,19</sup>.

#### **1.5.4 Prevalência de resistência bacteriana e dados de resistência local**

Em residentes de ILPIs, o uso de dispositivos invasivos (por exemplo, cateteres venosos centrais, sondas de alimentação enteral, sondas vesicais de demora) aumenta a probabilidade de uma infecção associada ao dispositivo. Entre as mais de 15.000 ILPIs dos Estados Unidos em 2004, 42% faziam terapia de infusão, 22% tinham residentes com acessos centrais de inserção periférica e 46% forneciam nutrição parenteral<sup>13</sup>.

O uso desses dispositivos, o uso empírico de antimicrobianos e a elevada frequência de sua prescrição, inclusive para profilaxias, tornam alta a prevalência de resistência bacteriana a antibióticos nesse tipo de instituição<sup>5</sup>.

Porém, a dificuldade de identificar o agente etiológico e o perfil de sensibilidade impossibilita a criação de protocolos com dados de resistência individualizados para cada ILPI. Na Europa, menos de 20% das instituições tem esse tipo de dado<sup>5</sup>.

### **1.5.5 Cuidados paliativos**

O papel da prescrição de antibióticos em idosos em final da vida que desenvolvem infecções ainda é o controverso, pois os efeitos no prolongamento da vida e no alívio do desconforto não são claros. Porém, o uso de antibióticos em residentes próximos ao fim da vida é frequente. D'Agata *et al.*<sup>20</sup> mostraram que 42% dos residentes de ILPIs com demência avançada receberam antimicrobianos durante as 2 semanas antes da morte, principalmente por infecções do trato respiratório<sup>5,19</sup>.

Crispim<sup>21</sup> evidenciou, por meio de questionários baseados em casos clínicos, que a maioria dos médicos que atua com pacientes em cuidados paliativos opta por iniciar antibioticoterapia se suspeita de infecção nos pacientes em fim de vida e, em geral, ainda decide por ampliar ou manter o esquema nos casos de não-resposta após 72 horas do início do tratamento.

### **1.5.6 Expectativa do idoso e família**

As expectativas do idoso e da família em relação ao tratamento com antibióticos precisam ser trabalhadas para evitar a prescrição inadequada de antimicrobianos<sup>5</sup>.

O senso comum da importância da antibioticoterapia não só como tratamento, mas como peça fundamental para alívio de determinados sintomas pode fazer com que o idoso ou a família interfira e pressione os profissionais na prescrição desse tipo de medicação. No contexto de ILPIs com atendimento remunerado, essa pressão pode ser ainda mais decisiva na tomada de decisão<sup>5,22</sup>.

### **1.6 Avaliação dos fatores associados ao manejo de infecções**

Para evitar a prescrição inadequada de antibioticoterapia, é importante entender a incidência de infecções e o impacto do consumo dessas drogas no cenário das ILPIs<sup>7,22</sup>.

Na Europa, foi criado um grupo para estudar o consumo de antibióticos no continente e um subprojeto para análise exclusiva do consumo em instituições de longa permanência (*European Surveillance of Antimicrobial Consumption Nursing Home Project Group*). O grupo desenvolveu pesquisas para análise global das condições de prestação de serviço das ILPIs em diferentes países europeus, incluindo questões referentes a características das instituições e seus residentes, organização dos cuidados médicos e de enfermagem, política de prescrição de antibióticos, práticas de controle de infecção, além de estudos de prevalência pontual de prescrição de antibióticos. Desde 2010, o *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) iniciou a vigilância de infecções relacionadas a assistência à saúde e uso de antimicrobianos em ILPIs europeias com pesquisas de prevalência pontuais periódicas<sup>19,23,24</sup>.

Nos Estados Unidos, em 2015 os *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC)<sup>12</sup> divulgaram os elementos principais da administração de antibióticos em ILPIs, visando fornecer estrutura para a implementação de políticas de uso racional de antimicrobianos nesse tipo de instituição. Em 2016, os *Centers for Medicare and Medicaid Services* (CMS)<sup>25</sup> passaram a exigir o desenvolvimento de protocolos e sistemas de uso de antibióticos em ILPI, por meio de um sistema de vigilância voluntário que monitora infecções associadas à saúde e práticas de administração de antibióticos.

O Brasil não exige monitorização específica do consumo de antibióticos ou da ocorrência de infecções relacionadas a assistência à saúde em ILPIs. Alguns órgãos de vigilância estaduais, como o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) do Estado de São Paulo, sugerem de forma não obrigatória a notificação de densidade de incidência de pneumonias, infecções urinárias, infecções tegumentares e gastroenterites. No entanto, em 2018 apenas 29 instituições de longa permanência reportaram dados<sup>26</sup>.

Na literatura, há também estudos qualitativos locais que buscam compreender os padrões de prescrição e os fatores que influenciam na decisão terapêutica relacionada ao manejo de infecções.

van Buul *et al.*<sup>27</sup> conduziram em 2014 entrevistas qualitativas com médicos e enfermeiros na Holanda, solicitando que relatassem situações em que foi optada pela prescrição de antibiótico e situações em que essa classe de medicamento não foi prescrita. A partir das narrativas, foram levantados quais os fatores que influenciaram cada decisão, sendo os mais importantes: a dificuldade de comunicação com o residente (como, no caso de idosos

com demência), a ausência de sintomas típicos, a pressão dos familiares ou de outros membros da equipe, a falta de protocolos, guias e consensos para essa população específica e a cobertura do plano de saúde daquele residente.

Em estudo na França, em 2019, organizado por Ahouah *et al.*<sup>28</sup>, idosos que viviam em ILPIs e profissionais de enfermagem foram entrevistados para analisar a percepção dos residentes em relação à antibioticoterapia em termos de conhecimento, crenças e atitudes em relação a essa classe de medicamentos e seu processo de prescrição. Os resultados revelaram desconhecimento do fenômeno de resistência antimicrobiana pelos residentes, endossada pelos profissionais de saúde que sinalizaram pela maior necessidade de informá-los e conscientizá-los sobre esse problema. Outro ponto que merece atenção é que 85% dos enfermeiros, em comparação com 11% dos residentes, disseram que os residentes solicitam antibióticos aos profissionais. Por fim, 66% dos residentes não consideraram os enfermeiros uma fonte de informação sobre antibióticos, em comparação com 13% dos enfermeiros. Os residentes atribuíram essa responsabilidade ao médico que prescreve a terapia.

Outro estudo realizado na Irlanda, com entrevistas semiestruturadas, analisou quais domínios influenciam na tomada de decisão para a prescrição de antibióticos, entre eles conhecimento, papel profissional, influências sociais, recursos, processos de memória, atenção e decisão. Os entrevistados colocaram como desafios para o manejo de infecções a falta de recursos diagnósticos, uma vez que se trata de um ambiente extra-

hospitalar, além de comorbidades e o comprometimento cognitivo dos idosos que podem confundir o diagnóstico. Um exemplo de situação descrita como desafiadora foi a diferenciação de infecção do trato urinário e bacteriúria assintomática em um contexto no qual o idoso não tem capacidade de referir sintomas. O estudo também descreveu a interação entre o trabalho do médico e da enfermagem: a prescrição da terapia é atividade exclusiva do médico, porém, como este na maioria das vezes não dispõe de tempo integral na instituição, considera a opinião da enfermagem como item importante para a tomada de decisão<sup>29</sup>.

No estudo de Lim *et al.*<sup>30</sup>, realizado na Austrália, entrevistando médicos, enfermeiros e farmacêuticos de ILPIs, as dificuldades associadas à ausência do médico em tempo integral também foram relatadas.

Jump *et al.*<sup>31</sup>, em 2015, avaliaram por meio de questões de conhecimento, as crenças e confianças de equipes de ILPI. Verificaram que a pontuação média em cinco questões que avaliam o conhecimento foi de 3,6/5,0 (IC95% 3,3-3,9), o que sustenta a necessidade de educação quanto ao cuidado de idosos com infecções.

Não há estudos brasileiros que analisem os fatores que influenciam na decisão terapêutica. O conhecimento desse cenário é importante para evitar o uso desnecessário de antimicrobianos, seus efeitos colaterais e o aumento da resistência bacteriana.

## **2 OBJETIVOS**

## **2.1 Principal**

Avaliar as condições estruturais e as práticas de manejo de infecções em idosos residentes em instituições de longa permanência.

## **2.2 Secundários**

Descrever características operacionais das instituições de longa permanência incluindo o perfil dos idosos residentes, da equipe assistencial, infraestrutura e estrutura administrativa da instituição.

Avaliar a percepção, opinião, fatores de influência e confiança dos profissionais de saúde em itens relacionados a infecções e seus tratamentos.

Avaliar as condutas médicas frente a diferentes casos clínicos que abordam manejo de infecção em idosos.

## **3 MÉTODOS**

### **3.1 Delineamento do Estudo**

Estudo observacional, do tipo inquérito. Trata-se de um estudo colaborativo com a Divisão de Infecção Hospitalar do Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac”.

### **3.2 Locais do estudo**

O estudo foi conduzido em instituições de longa permanência para idosos na Grande de São Paulo. A seleção da amostra foi por conveniência, a partir do levantamento censitário realizado pela Prefeitura de São Paulo e busca ativa de instituições. Para instituições com mais de uma unidade física, registradas em um mesmo Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), foi solicitado ao entrevistado que se baseasse nas informações de apenas uma unidade.

### 3.3 Procedimentos

Foi realizada entrevista estruturada (Anexo A) a um médico ou a um enfermeiro de cada Instituição de Longa Permanência para Idosos. Os médicos e enfermeiros participantes foram indicados pelo Responsável Técnico da ILPI e deveriam ser reconhecidos como profissionais que pudessem oferecer informações sobre as características e condutas adotadas naquela instituição. Todas as entrevistas foram realizadas presencialmente, a maioria na própria ILPI.

### 3.4 Elaboração da entrevista

**Partes 1 a 4:** baseada na revisão de literatura realizada, as perguntas visavam avaliar se os fatores descritos em outros estudos influenciam na prática de prescrição de antimicrobianos nas ILPIs participantes. Assim, a entrevista continha perguntas que objetivavam avaliar:

- Equipe de assistência: características dos participantes da pesquisa (função, sexo, idade, experiência profissional) e rotina da prescrição de antibióticos (quem prescreve, existência de protocolos, administração de drogas parenterais).
- Estrutura física: infraestrutura e serviços oferecidos pela ILPI.
- Diagnóstico: características dos idosos residentes na ILPI (número de idosos, grau de dependência, complexidade de cuidados oferecidos).
- Prevalência de resistência bacteriana e disponibilidade de dados de resistência local: recursos diagnósticos disponíveis e existência de manuais de antibioticoterapia.

- Cuidados paliativos: existência de manuais de cuidados paliativos e abordagem de pontos relacionados a antibioticoterapia nesses manuais.
- Expectativa do idoso e familiares.

**Partes 5 a 7:** utilizando modelos encontrados na literatura, foram construídas questões utilizando a escala de Likert, com uma afirmação auto descritiva e opções de resposta que contemplam extremos. As questões visavam avaliar:

- Percepção e opinião: avaliar o quanto os médicos e enfermeiros se preocupavam com fatores associados ao tratamento de infecções.
- Confiança: avaliar o quanto os médicos se sentiam confiantes quando se deparavam com as situações descritas.
- Influência: avaliar o quanto diferentes fatores influenciavam na decisão dos médicos sobre iniciar um tratamento com antibióticos.

**Parte 8:** foram elaborados casos clínicos hipotéticos, que forneciam elementos diferentes de características do idoso e de recursos diagnósticos disponíveis. Os médicos foram convidados a responder qual conduta normalmente era tomada por sua equipe na ILPI frente a casos semelhantes.

### 3.5 Definições das variáveis

- Função: médico ou enfermeiro, segundo indicação do responsável técnico pela instituição.
- Idade: em anos completos.
- Sexo: masculino ou feminino.
- Experiência profissional: tempo em meses ou anos que atua como médico ou enfermeiro.
- Experiência profissional com idosos: tempo em que atua como médico ou enfermeiro cuidando de idosos com mais de 60 anos.
- Endereço: endereço onde está situada a Instituição.
- Natureza Jurídica: pública, privada com fins lucrativos ou privada sem fins lucrativos, de acordo com o registro na Agência de Vigilância Sanitária.
- Áreas de interação e lazer (refeitório, jardim/pátio, sala de televisão): existência de espaço comum para refeição, área aberta para convívio e área compartilhada para assistir programas de televisão.
- Número de leitos na ILPI: capacidade de residentes na instituição.
- Número de leitos por quarto: capacidade de residentes em cada quarto.
- Médicos que trabalham na ILPI: médicos contratados pela instituição, independente do regime de contratação.
- Carga horária total dos médicos: soma da carga horária de todos os médicos contratados, por semana.

- Caráter dos serviços oferecidos (lavanderia, nutrição e dietética, limpeza, esterilização de materiais, exames laboratoriais, exames de imagem, microbiologia): equipe vinculada diretamente a instituição (própria), equipe contratada de outra empresa (terceirizada) ou a combinação dessas equipes (mista).
- Existência de outros profissionais da área de saúde: os entrevistados foram questionados ativamente se existem auxiliares/técnicos de enfermagem, farmacêutico, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, dentista e assistente social contratados pela ILPI para prestar atendimento aos idosos.
- Número de residentes: número de idosos matriculados como residentes da ILPI, na data da pesquisa. Foram considerados residentes que estivessem em internação hospitalar ou que por algum motivo não estivessem no local, desde que a instituição considerasse a vaga ocupada.
- Número de residentes por grau de dependência: em número absoluto: I - idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda; II - idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada; III - idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo.

- Características dos residentes (demência; ferida crônica; uso de oxigênio, ventilação mecânica, sonda vesical, sonda nasogástrica ou nasoenteral, gastrostomia, acesso periférico, acesso central, acesso de longa permanência, hemodiálise): foi perguntando ativamente se a instituição tinha capacidade e estrutura para receber idosos com essas características (não era necessário que idosos com essas características estivessem institucionalizados no momento da entrevista).
- Número de residentes em uso de antibiótico: quantos idosos estavam em vigência de tratamento com algum antimicrobiano naquela data.
- Informação sobre a prescrição de antibióticos: quem, na maioria das vezes, era responsável pela prescrição de antibióticos aos residentes.
- Protocolo de uso de antibióticos: documento que define qual medicamento deve ser usado frente a determinada infecção.
- Antibióticos parenterais: são aqueles administrados por outras vias que não a oral (intravenosa, intramuscular, subcutânea).
- Cuidados paliativos: assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do residente e seus familiares diante de uma doença que ameace a vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, da identificação precoce, avaliação impecável e tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais.

### **3.6 Coleta de dados**

- O entrevistador agendou a entrevista de acordo com a disponibilidade dos entrevistados.
- A entrevista foi aplicada aos participantes por meio de entrevistas presenciais, sempre após a ciência e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Todos os itens poderiam ser comentados pelo entrevistado. Os comentários foram registrados integralmente, porém sem o registro de quaisquer informações que identificassem o entrevistado ou a ILPI.

### **3.7 Análise dos dados**

Foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas e estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, valores mínimos, máximos e mediana) das variáveis contínuas.

### **3.8 Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (CAAE: 61206816.6.0000.0065) (Anexo B). Todos os entrevistados autorizaram a participação neste estudo, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo C).

Os riscos envolvidos foram mínimos, relacionados à quebra de confidencialidade. No entanto, o sigilo em relação à identidade dos participantes e das instituições foi garantido pelos autores. Os dados poderão ser publicados em conjunto, sem revelar a identidade dos residentes, dos entrevistados ou das ILPIs, em conformidade com o que prevê os termos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Não houve benefício pessoal para os participantes.

## **4 RESULTADOS**

As entrevistas foram realizadas entre dezembro de 2018 e março de 2020. O levantamento censitário da prefeitura das ILPIs no município de São Paulo continha 392 instituições registradas. Destas, 44 possuíam o mesmo CNPJ. Entre as 348 restantes, foram selecionadas 80 instituições iniciais (23%), mas 26 se recusaram a participar. Então, outras 26 instituições foram incluídas por indicação, sendo quatro fora do município de São Paulo, totalizando 80 entrevistas realizadas. A distribuição das instituições participantes no mapa do município de São Paulo é demonstrada na Figura 1.

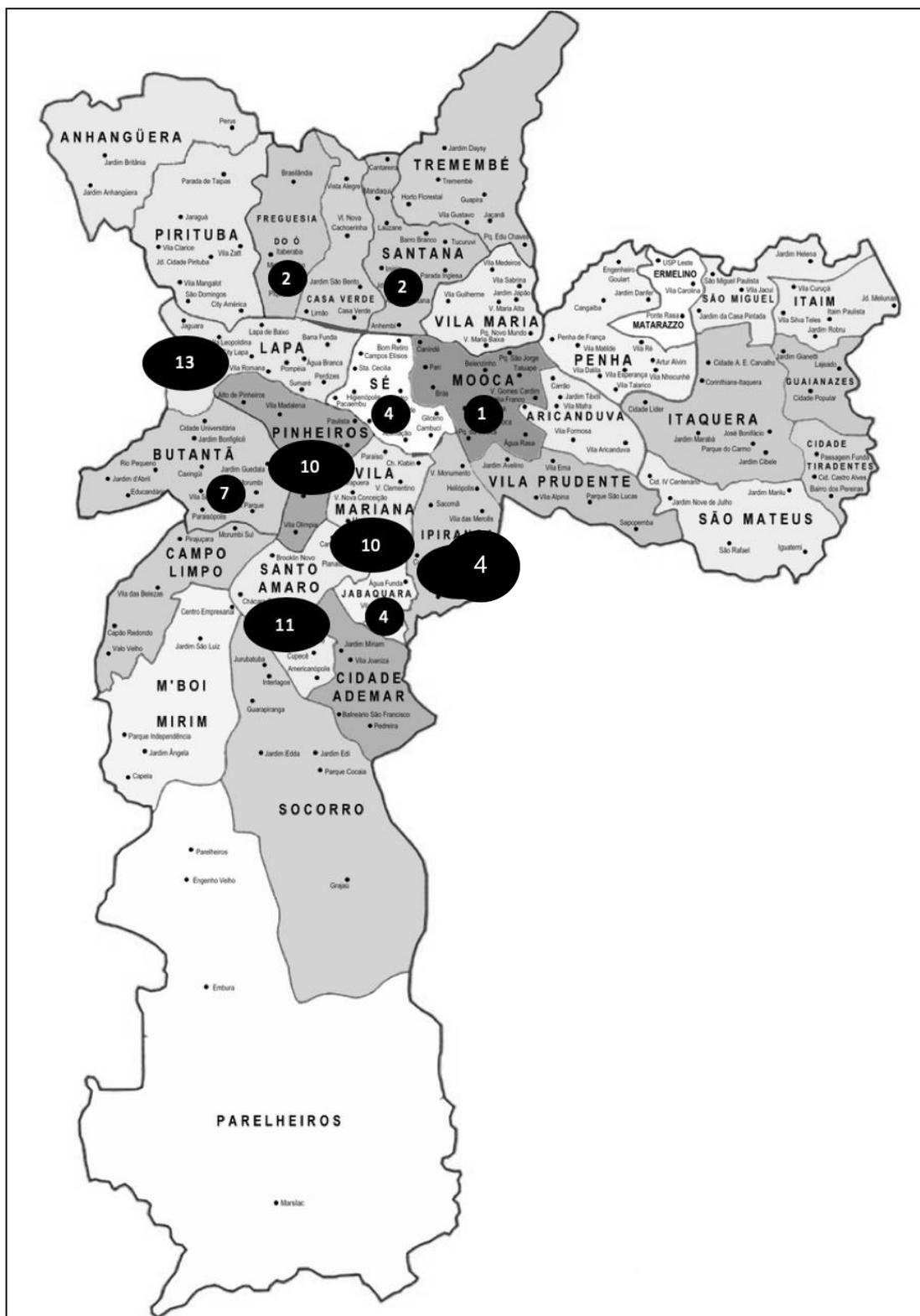


Figura 1 - Distribuição geográfica das 80 instituições seleccionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI

## 4.1 Equipe de Assistência

### 4.1.1 Participantes da pesquisa

Os participantes da pesquisa foram 40 médicos e 40 enfermeiros, sendo 67,5% do sexo feminino, com idade média de 39,0 anos. As características dos participantes estão detalhadas na Tabela 1.

**Tabela 1 - Características sociodemográficas e da experiência profissional dos médicos e enfermeiros que atuavam nas instituições selecionadas e que responderam o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI**

Variável	Médico		Enfermeiro		Geral	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Participantes	40	50,0	40	50,0	80	100,0
Sexo masculino	25	62,5	1	2,5	26	32,5
	Média	DP	Média	DP	Média	DP
Idade (anos)	39,7	9,4	38,3	7,9	39,0	8,7
Tempo que atua como médico ou enfermeiro (anos)	15,0	9,3	9,3	7,5	12,1	8,9
Tempo que atua cuidando de pessoas com mais de 60 anos (anos)	9,5	8,1	7,7	5,5	8,6	6,9

### 4.1.2 Equipe Médica

Em relação a equipe médica, somente uma ILPI não possuía suporte deste tipo de profissional. Em média, as instituições possuíam um médico, com equipes variando entre um e 21 profissionais diferentes.

A carga horária total foi bem variada entre as instituições: algumas possuíam médicos 24 horas por dia enquanto em outras o profissional realizava visita apenas uma vez por mês, porém a maioria (71,8%) tinha serviço médico por menos de 20 horas por semana.

No caso de suspeita de infecção, o médico da própria ILPI tinha a autoridade para definir o início do tratamento em 92,5% das vezes, mas em 27,5% poderia ser levada em consideração a opinião do médico do próprio residente (Tabela 2).

#### 4.1.3 Equipe Multiprofissional

**Tabela 2 - Características dos serviços médicos prestados nas 80 instituições selecionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI**

		Frequência	%
Carga horária semanal da equipe médica (n = 78)	Acima de 80 horas	3	3,8
	60-80 horas	1	1,3
	40-59 horas	5	6,4
	20-39 horas	12	15,4
	Menos de 20 horas	56	71,8
	Não tem médico	1	1,3
Responsabilidade pela prescrição de tratamento antibiótico	Médico da ILPI	74	92,5
	Médico do residente	22	27,5
	Médico do hospital	24	30,0

Nutricionistas estavam presentes em todas as instituições, conforme exigido por legislação. Auxiliares e técnicos de enfermagem faziam parte da equipe de 79 instituições (98,8%), enquanto havia farmacêuticos em 26,3% delas (21 instituições). Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e assistentes sociais compunham o quadro de 77 (96,3%), 57(71,3%), 50 (62,5%) e 12 (15%) das instituições, respectivamente. As instituições com maior número de residentes tendiam a apresentar equipe multidisciplinar mais diversificada.

Observou-se também que algumas instituições não contavam com equipe multiprofissional apesar das características complexas de seus residentes. Duas ILPIs, que aceitavam receber idosos em oxigenioterapia e uma instituição que aceitava receber idosos em ventilação mecânica, não tinham fisioterapeuta em sua equipe. Além disso, 19 instituições que aceitavam receber idosos com sonda nasoenteral não tinham fonoaudiólogo na equipe para reabilitação.

Os farmacêuticos não pareciam exercer influência direta na prática clínica: esses profissionais faziam parte da equipe multidisciplinar de 21 instituições, mas só em 3 ILPIs (14,3%) das que contavam com esses profissionais havia manual de antibioticoterapia. Entre as outras 59 que não tinham farmacêutico, 17 tinham manual (28,8%). Nas instituições com farmacêutico, a média de residentes em uso de antibióticos era maior (10% nas que tinham farmacêutico e 7% nas que não tinham).

## 4.2 Estrutura física

A maioria dos entrevistados trabalhava em ILPIs privadas com fins lucrativos (80%), com mediana de 32 leitos no total (mínimo 15, máximo 350), variando desde ter quartos individuais até ter quartos compartilhados entre até seis pessoas. Todas as instituições possuíam jardim ou pátio e 78 (97,5%) delas possuíam refeitório e sala de televisão.

Os serviços de apoio eram organizados da seguinte forma: a atividade de lavanderia era, na maioria das ILPIs, terceirizada (61,2%), enquanto Nutrição e Dietética (88,7%) e Limpeza (86,2%) eram realizadas por funcionários da própria instituição. Em relação a Esterilização de Materiais, 38,5% das instituições não dispunham desse serviço (fosse de forma própria ou terceirizada), incluindo algumas ILPIs que descreveram ter capacidade de receber idosos com características clínicas complexas. Três instituições que atendiam idosos em ventilação mecânica, 12 com idosos em uso de acesso vascular central e 16 com doença renal crônica em terapia dialítica não tinham central de esterilização de materiais. Exames de laboratório, microbiologia e imagem eram, em sua totalidade, realizados de forma terceirizada, em geral nos laboratórios do convênio do próprio residente (Tabela 3).

**Tabela 3 - Regime de contratação das áreas de apoio das 80 instituições selecionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI**

Área	Própria		Terceirizada		Mista		Não tem	
	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%	Frequência	%
Lavanderia (n = 77)	26	33,8	49	63,6	2	2,6	0	0,0
Nutrição e Dietética (n = 80)	71	88,8	8	10,0	1	1,2	0	0,0
Limpeza (n = 78)	69	88,5	8	10,2	1	1,3	0	0,0
Esterilização de Materiais (n = 78)	33	42,3	12	15,4	3	3,8	30	38,5
Exames Laboratoriais (n = 80)	0	0	80	100,0	0	0,0	0	0
Exames de imagem (n = 80)	0	0	80	100,0	0	0,0	0	0
Microbiologia (n = 80)	0	0	80	100,0	0	0,0	0	0

### 4.3 Uso de antibióticos

A taxa de ocupação das instituições no dia da visita era em média de 79% (desvio padrão de 22%).

No momento da entrevista, havia um total de 3310 idosos nas instituições. Destes, 269 idosos estavam em uso de antibióticos. Isso representou 8% dos residentes recebendo antibioticoterapia e a média da prevalência entre as instituições foi de 6%. A profilaxia antimicrobiana era praticada em 53 ILPIs (66,2%), na sua maioria para prevenção de infecções do trato urinário. Em 20 instituições (25%) existiam manuais de orientação para antibioticoterapia.

#### 4.4 Complexidade da condição clínica dos idosos residentes

Quanto a capacidade de cuidado (Tabela 4), todas as instituições tinham capacidade de receber idosos com diagnóstico de demência e a maioria delas tinha capacidade de receber idosos com características clínicas complexas como gastrostomia (82,5%), feridas crônicas (76,2%), sonda nasogástrica ou nasoenteral (73,8%) e sonda vesical (62,5%). Porém, menos da metade tinha estrutura para receber idosos com acesso vascular central (38,8%) ou sob ventilação mecânica (12,5%).

**Tabela 4 - Capacidade das instituições em oferecer cuidados a idosos com características clínicas específicas, entre 80 instituições selecionadas para o inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI**

Característica clínica	n (%)
Diagnóstico de demência	80 (100%)
Gastrostomia	66 (82,5%)
Feridas crônicas	61 (76,2%)
Sonda nasogástrica ou nasoenteral	59 (73,8%)
Sonda vesical	50 (62,5%)
Uso de oxigênio	47 (58,8%)
Acesso vascular periférico	46 (57,5%)
Insuficiência renal em hemodiálise	37 (46,3%)
Acesso venoso de longa permanência	32 (40,0%)
Acesso venoso central	31 (38,8%)
Ventilação mecânica	10 (12,5%)

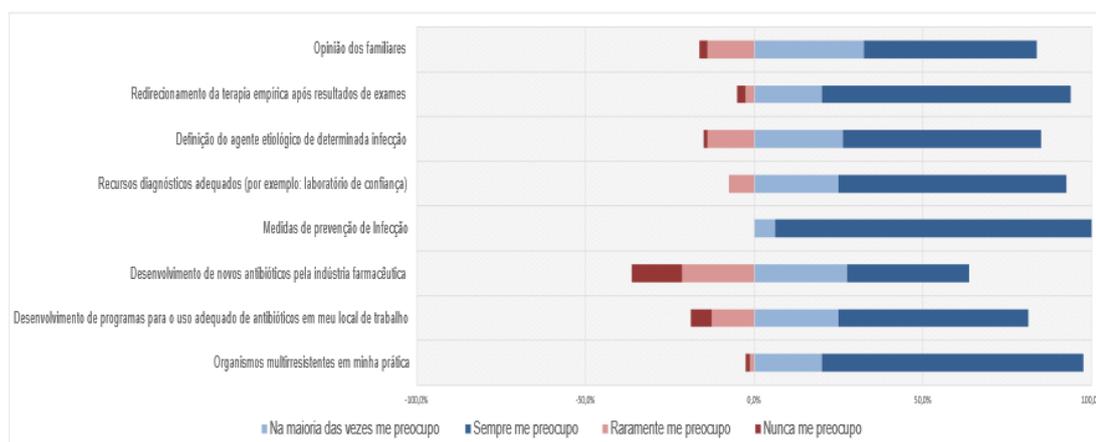
#### 4.5 Cuidados paliativos e antibioticoterapia

Em relação ao manejo de residentes em cuidados paliativos, 29 ILPIs (36%) tinham manuais de condutas em cuidados paliativos, sendo que em 17 deles era discutida indicação de antibióticos.

#### 4.6 Percepção e opinião

Foram realizadas perguntas aos participantes para saber o quanto eles se preocupavam com as situações apresentadas na entrevista. As respostas estão detalhadas no Gráfico 1.

**Gráfico 1 - Avaliação de fatores de preocupação em relação ao manejo de infecções. Resposta dos médicos e enfermeiros no inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI para questões relativas à percepção e opinião**



Analisando as respostas, 93,8% sempre se preocupavam com medidas de prevenção de infecção e essa foi a única pergunta em que todos os respondedores disseram sempre ou na maioria das vezes se preocupar. Já o desenvolvimento de novos antibióticos pela indústria farmacêutica foi a

questão com mais respostas negativas: 21,3% disseram que raramente se preocupavam e 15% disseram que nunca se preocupavam.

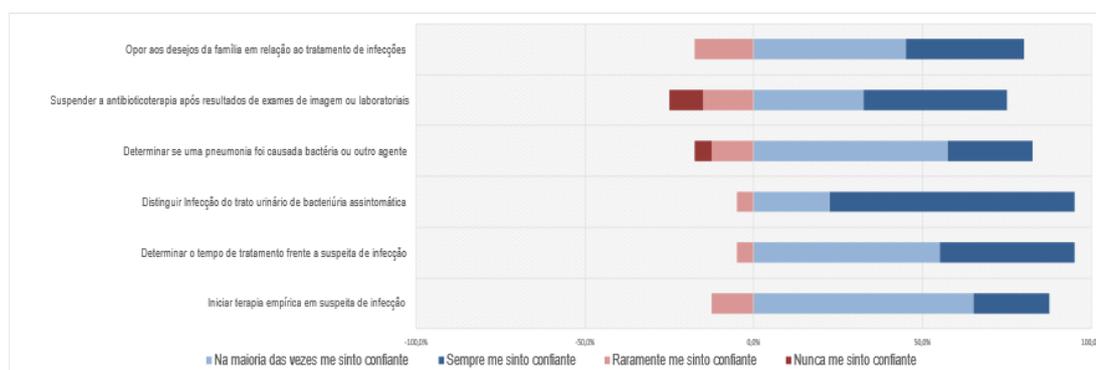
Entre os respondedores, 54 (67,5%) disseram sempre estar preocupados com recursos diagnósticos adequados; 59 (73,8%) com sempre redirecionar terapia empírica após infecção e 47 (58,8%) com sempre encontrar o agente etiológico de determinada infecção. No entanto, apesar desta preocupação, nenhuma ILPI tinha laboratório próprio ou conveniado, ou seja, todas dependiam dos recursos disponíveis na operadora de convênio dos residentes.

Quando analisadas as respostas por categoria profissional, nota-se que os médicos demonstraram com maior frequência preocupação do que a enfermagem com os recursos diagnósticos adequados e com redirecionar a terapia antimicrobiana após os resultados de exames. Já a equipe de enfermagem demonstrou mais frequentemente preocupação com organismos resistentes em suas práticas, desenvolvimento de programas para o uso adequado de antibióticos, desenvolvimento de novos antibióticos pela indústria, medidas de prevenção de infecção, encontrar o agente etiológico de determinada infecção e com a opinião dos familiares.

#### 4.7 Confiança em prescrever antibióticos

As perguntas sobre confiança foram realizadas para os 40 médicos (Gráfico 2). O item para o qual os participantes demonstraram maior confiança foi em distinguir infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática (72,5% responderam que sempre se sentem confiantes). As questões em que demonstraram menor confiança foram em determinar se uma pneumonia foi causada por bactéria (5,0% se disseram nunca confiantes e 12,5% raramente) e em suspender antibioticoterapia após resultado de exames de imagem (10,0% se dizem nunca confiantes e 15,0% raramente).

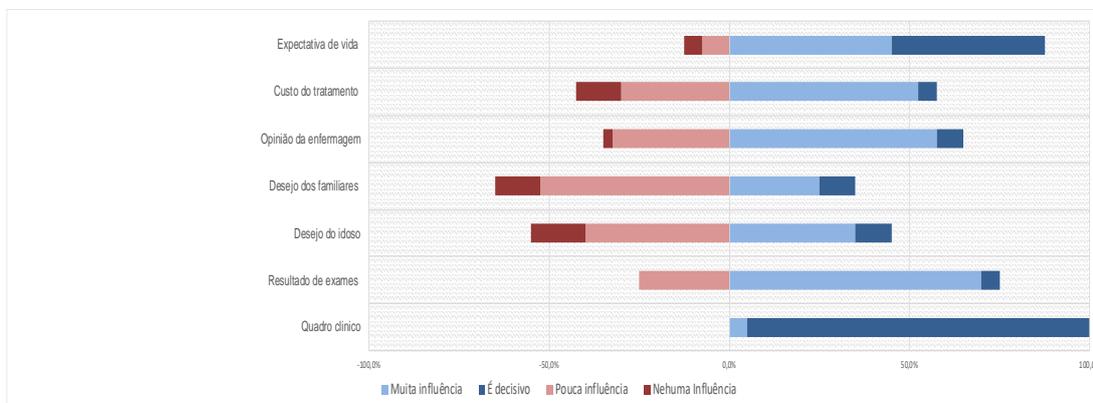
**Gráfico 2 - Avaliação da sensação de confiança de médicos frente a situações relacionadas a prescrição de antibioticoterapia. Resposta dos médicos e enfermeiros no inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em ILPI para questões relativas à confiança na conduta**



#### 4.8 Influência para a decisão de iniciar um tratamento com antibióticos

Nas perguntas sobre as influências, foram analisados quais e como certos fatores podiam influenciar na decisão para a prescrição de antibióticos (Gráfico 3). O quadro clínico foi o fator apontado como o mais decisivo na prescrição do tratamento antimicrobiano (95% responderam ser “decisivo”). Já o desejo do idoso e o desejo dos familiares foram considerados fatores que exercem menor influência, pois em mais de 50% das respostas demonstraram ser fatores com pouca ou nenhuma influência.

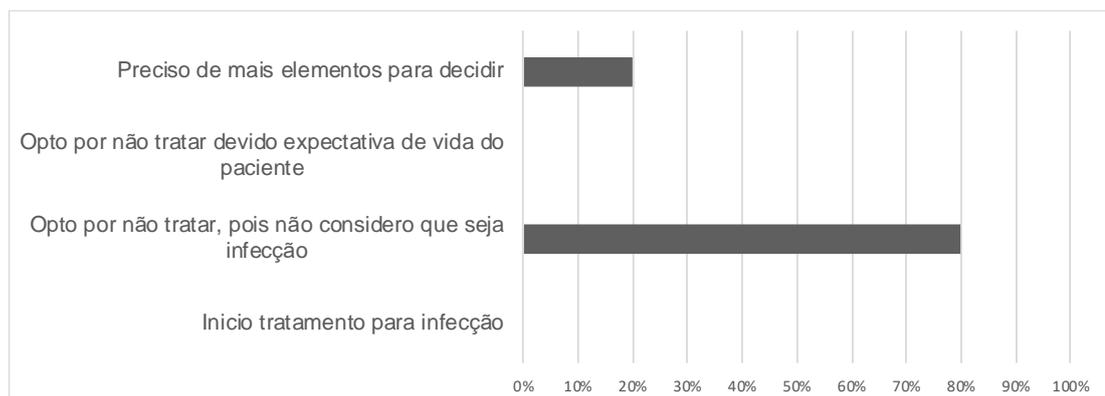
**Gráfico 3 - Avaliação dos fatores de influência para a decisão de iniciar um tratamento com antibióticos de médicos. Inquérito sobre os fatores associados ao manejo de infecções em infecções em ILPI para questões relacionadas ao início de antibioticoterapia**



#### 4.9 Questões de discussão de condutas

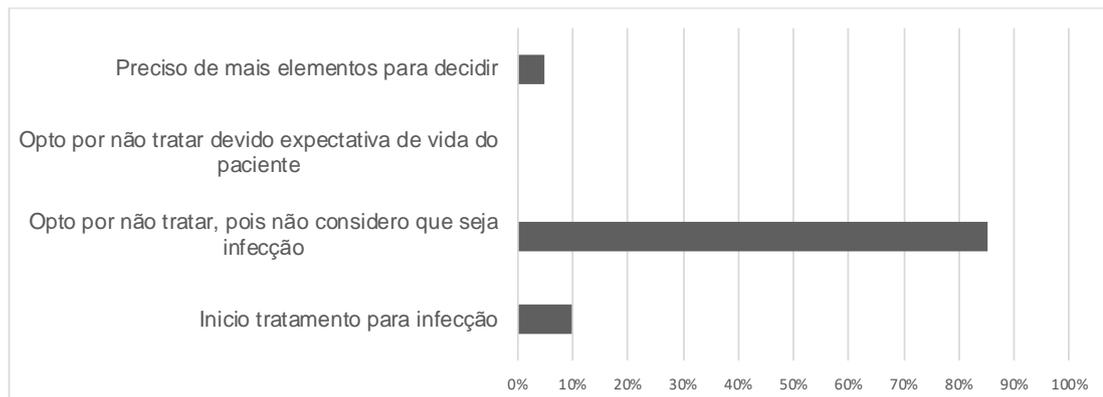
Na última parte da entrevista, os médicos foram convidados a responder qual conduta normalmente tomariam frente a casos hipotéticos, na sua prática clínica em ILPI. As respostas são descritas nos Gráficos de 4 a 11.

**Gráfico 4 - Respostas para o caso 1: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



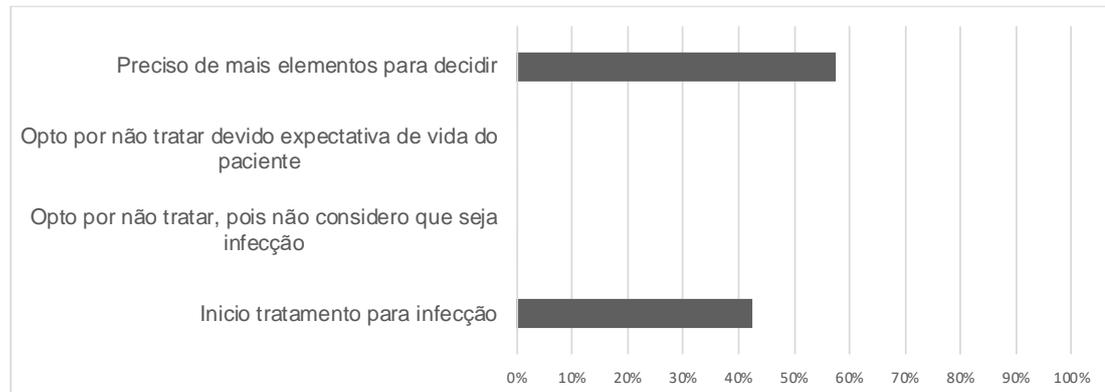
No caso 1 (Gráfico 4), descrevia-se a situação de uma paciente assintomática, porém com exame de urina tipo 1 alterado. Apesar da ausência de sintomas, 20% dos médicos disseram necessitar de mais elementos para decidir a conduta. Dois desses oito médicos já tinham dito que raramente se sentiam confiantes para distinguir infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática. Os outros seis apresentavam respostas positivas (sempre ou na maioria das vezes).

**Gráfico 5 - Respostas para o caso 2: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Nessa situação, qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



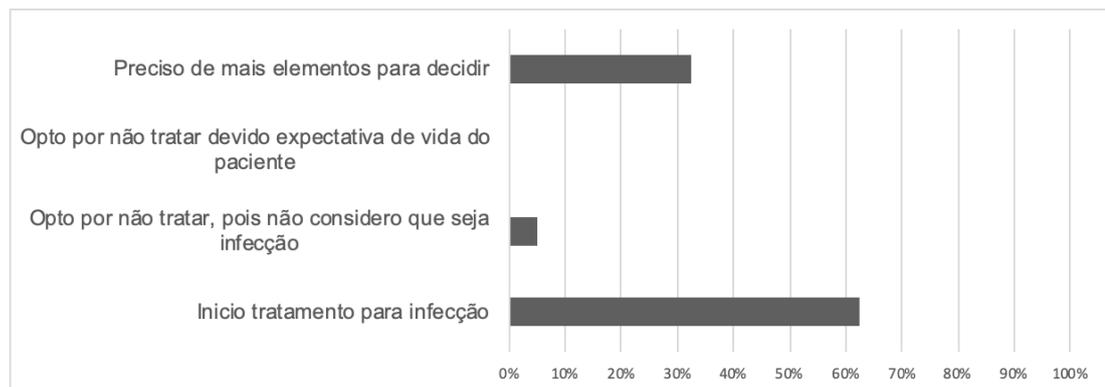
No caso 2 (Gráfico 5), descrevia-se a situação de uma paciente assintomática, porém com exame de urina tipo 1 alterado e urocultura positiva. Apesar da ausência de sintomas, 5% dos médicos disseram necessitar de mais elementos para decidir a conduta e 10% quiseram iniciar tratamento. Entre os quatro médicos que quiseram tratar a paciente, todos tinham se considerado sempre (três médicos) ou na maioria das vezes (um médico) confiante para distinguir infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática.

**Gráfico 6 - Respostas para o caso 3: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



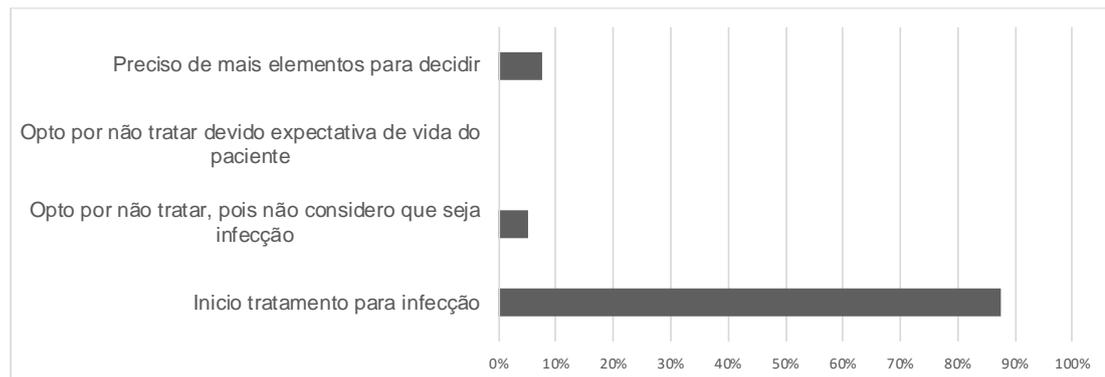
No caso 3 (Gráfico 6), descrevia-se a situação de uma paciente com sintomas clássicos de infecção do trato urinário, sem nenhum exame disponível. Apesar do quadro clínico clássico, menos da metade (43%) dos médicos iniciou tratamento antimicrobiano. Entre os 23 que precisavam de mais elementos para decidir, 18 tinham respondido estar sempre (4) ou na maioria das vezes (14) confiantes em iniciar terapia empírica frente à suspeita de infecção.

**Gráfico 7 - Respostas para o caso 4: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



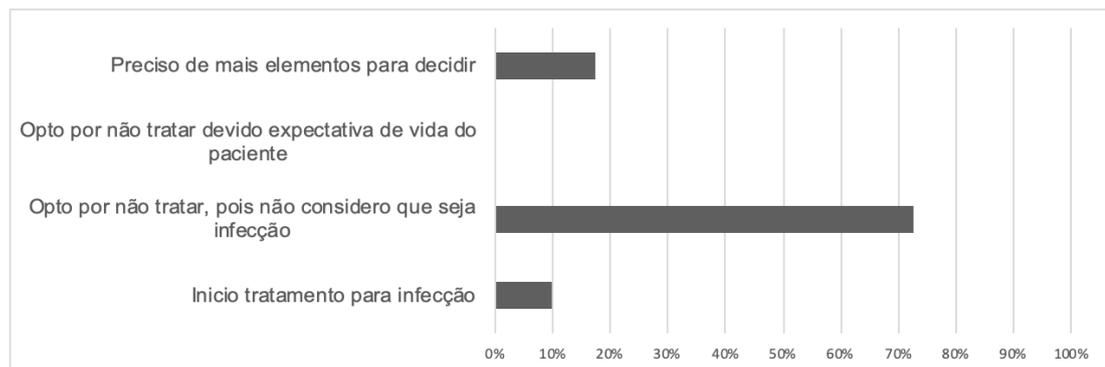
No caso 4 (Gráfico 7), foi descrito um exame de urina 1 alterado à descrição do quadro clínico clássico de infecção do trato urinário. Com o resultado desse exame, aumento a proporção de médicos que iniciou tratamento antimicrobiano para 63%. Porém, 33% dos profissionais ainda precisavam de mais exames para decidir e dois médicos optaram por não tratar pois julgaram não se tratar de infecção.

**Gráfico 8 - Respostas para o caso 5: paciente feminina, 70 anos, com antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Apresenta exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Nessa situação, qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



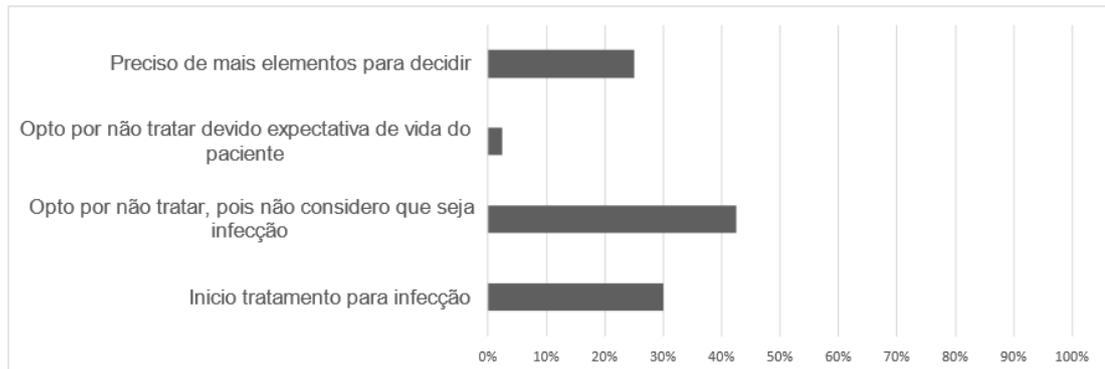
No caso 5 (Gráfico 8), foi incluída à descrição do quadro clínico clássico de infecção do trato urinário e ao exame de urina 1 alterado, exame de urocultura positivo. Com o resultado desse exame, a maioria dos médicos optou por iniciar tratamento antimicrobiano (92,5%). Porém, ainda os mesmos dois médicos optaram por não tratar pois julgaram não se tratar de infecção e um médico disse que precisava de mais elementos (“saber o histórico da paciente”).

**Gráfico 9 - Respostas para o caso 6: paciente feminina, 70 anos, com doença de Alzheimer avançada, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



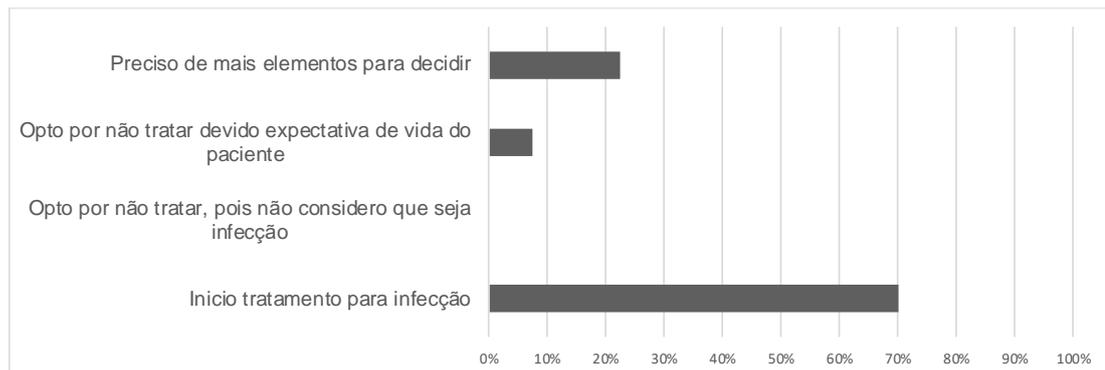
No caso 6 (Gráfico 9), descrevia-se a situação de uma paciente com demência avançada, assintomática, porém com exame de urina tipo 1 alterado. A maioria dos profissionais (73%) entendeu não se tratar de infecção, mas apesar da ausência de novos sintomas, 10% quiseram iniciar tratamento e 18% disseram precisar de mais elementos para decidir. Entre os quatro médicos que quiseram iniciar tratamento, todos eles se disseram sempre (3) ou na maioria das vezes (1) confiantes em distinguir infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática.

**Gráfico 10 - Respostas para o caso 7: paciente feminina, 70 anos, com doença de Alzheimer avançada, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



No caso 7 (Gráfico 10), descrevia-se a situação de uma paciente com demência avançada, assintomática, porém com exame de urina tipo 1 alterado e urocultura positiva. A presença da urocultura positiva fez aumentar a proporção de profissionais que optou por tratar a paciente (30%) e um médico ainda disse que não iria tratar devido à expectativa de vida da paciente.

**Gráfico 11 - Respostas para o caso 8: paciente feminina, 70 anos, com doença de Alzheimer avançada, apresenta *delirium* hipoativo. Exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, sensível a múltiplos antibióticos. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?**



No caso 8 (Gráfico 11), descrevia-se a situação de uma paciente com demência avançada, em *delirium* hipoativo, com exame de urina tipo 1 alterado e urocultura positiva. Frente aos dados, 70% optaram por tratar, 23% precisavam de mais elementos para decidir e 8% não tratou pela expectativa de vida da paciente.

## **5 DISCUSSÃO**

O presente estudo demonstrou, entre a amostra avaliada, que apesar dos idosos residentes apresentarem fatores de risco intrínsecos ao processo de envelhecimento e outros associados a institucionalização, as ILPIs não possuem tantos recursos como os encontrados nos serviços hospitalares para a monitorização, prevenção, diagnóstico e tratamento das infecções.

No contexto hospitalar, as infecções adquiridas durante o período de internação são um desafio, tanto pelos custos associados ao tratamento quanto pelos danos diretos e indiretos aos pacientes. Paralelamente aos avanços tecnológicos na área, nota-se o agravamento desse problema pela emergência de bactérias resistentes aos antibióticos disponíveis. No Brasil, esse tema passou a ser abordado de forma mais efetiva com a criação de leis que exigem que os hospitais instituem comissões de controle de infecção hospitalar e ações para reduzir ao máximo possível a incidência e a gravidade das infecções hospitalares<sup>32,33</sup>.

Já há alguns anos, o termo “infecção hospitalar” foi ampliado para “infecção relacionada à assistência à saúde”, uma vez que se entendeu que em outros cenários de prestação de cuidados, como as próprias instituições de longa permanência para idosos, também há risco aumentado de aquisição de infecções, inclusive por agentes multidrogas resistentes. Porém, a atualização do termo não veio acompanhada de revisões claras da

legislação vigente, dos manuais com critérios diagnósticos e de estratégias de prevenção em outros cenários assistenciais que não os hospitais<sup>33-35</sup>.

O primeiro desafio encontrado nesse estudo foi já na seleção da amostra: a princípio foi solicitada a prefeitura do município de São Paulo a relação das instituições de longa permanência da cidade, mas foram identificadas falhas no cadastro (telefones desatualizados, endereços inexistentes, entre outros). Isso demonstra a fragilidade dos órgãos competentes em monitorizar a abertura e funcionamento desse tipo de serviço, o que pode impactar também na qualidade da assistência prestada.

A relação com os órgãos de fiscalização também foi evidenciada pela não aceitação das instituições em participar do inquérito: 26 das 80 instituições selecionadas inicialmente se recusaram a aderir a pesquisa. Em algumas situações o funcionário que atendia o telefone já fazia a negativa e em outras o responsável técnico que negava a participação. A menção do apoio do Centro de Vigilância Epidemiológica ao estudo foi por vezes associada a uma possível visita fiscalizatória e por isso não aceitavam participar. A organização dos órgãos de vigilância, com equipe dedicada e especializada para esse tipo de serviço seria fundamental para aprimorar as práticas assistenciais seguras.

Nesta pesquisa, uma das perguntas feitas aos entrevistados foi o quanto eles se preocupam com medidas de prevenção de infecção e essa foi a única questão de percepção e opinião em que 100% dos profissionais tiveram uma resposta positiva (sempre ou na maioria das vezes se preocupa). Além disso, mais de 90% se disseram preocupados com

organismos multirresistentes em suas práticas, mas a falta de legislação e recomendações específicas pode fazer com que essas preocupações não sejam praticadas de forma adequada.

A Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 283, de 26 de setembro de 2005<sup>36</sup>, foi a primeira legislação a qualificar a prestação de serviços públicos e privados das Instituições de Longa Permanência para Idosos. Em 2007, houve a emissão da RDC nº 94<sup>37</sup> com uma modificação pontual relacionada a questão de infraestrutura (posicionamento das camas em relação as paredes).

Em 27 de maio de 2021, após revisão da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (ANVISA), foi deliberada a RDC nº 502<sup>38</sup>, que passa a estabelecer o padrão mínimo para funcionamento das ILPIs. A RDC nº 502 não contemplou nenhuma alteração técnica no conteúdo quando comparada à RDC nº 283, apenas organizou a redação e a técnica legislativa, para melhor organização dos atos. Para assuntos não tratados nessa RDC, deve-se usar como referência outras normas destinadas a serviços de saúde, mas que nem sempre podem ser adaptadas para o porte e estrutura das ILPIs.

Pela RDC nº 502, não é obrigatória a existência de profissionais de saúde em ILPIs, apenas a recomendação de que a instituição deve elaborar a cada dois anos um Plano de Atenção Integral à Saúde dos residentes, em articulação com o gestor local de saúde. Por outro lado, considerando que o diagnóstico de infecção e a prescrição de tratamento específico são atos médicos exclusivos, é importante avaliar a disponibilidade desse profissional em atuar nas instituições entrevistadas e sua interação com a equipe<sup>5,39</sup>.

No presente estudo, o médico da própria ILPI tinha a autoridade para definir o início do tratamento em 92,5% das instituições. Chama a atenção, porém, que a maioria das ILPIs (71,8%) tinha médico por menos de 20 horas por semana. Estudos realizados em outros países também relatam que o médico que não atua de forma integral por vezes prescreve a medicação por telefone, sem examinar o paciente, apenas pelo relato da enfermagem. Um estudo canadense<sup>40</sup>, por exemplo, mostrou que em apenas 44% das vezes que um antibiótico foi prescrito, o médico visitou o paciente com menos de um dia de após o início da medicação. A literatura descreve que os sinais e sintomas de infecção em idosos podem não ser tão claros e específicos e que o diagnóstico pode ser dificultado por suas patologias de base. Assim, a carga horária reduzida de médicos nessas instituições pode prejudicar a tomada de decisão correta e aumentar a prescrição desnecessária de antimicrobianos<sup>5,12,19</sup>.

Nas respostas sobre influência na decisão pelo início da antibioticoterapia, a opinião da enfermagem foi dita como decisiva ou de muita influência em mais de 60% das respostas dos médicos e o quadro clínico em 100% das respostas. A ausência do médico em tempo integral torna necessária a capacitação da equipe multiprofissional, sobretudo dos enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem e cuidadores. Conhecer o padrão de comportamento e o quadro clínico basal do paciente é fundamental para o diagnóstico assertivo de uma nova infecção.

Nazir *et al.*<sup>41</sup> fizeram uma revisão sistemática sobre as intervenções interdisciplinares no contexto das instituições de longa permanência e

concluíram que a boa interação entre a equipe médica e de enfermagem auxilia na prescrição correta de medicamentos e na prevenção de quedas. Ouslander *et al.*<sup>42</sup> mostraram que o uso de ferramentas para identificação, avaliação, comunicação e documentação precoces sobre mudanças no *status* do residente diminui o número de hospitalizações por doenças agudas. Uma alternativa seria ter registrado no prontuário médico quais são as características basais desses pacientes e quais sinais de alerta que devem ser monitorados pela equipe de enfermagem, inclusive indicando as situações em que se fazem necessárias o acionamento médico.

A equipe de enfermagem precisa possuir a visão integral do paciente e saber passar de forma objetiva quais as alterações percebidas para pautar o médico na tomada de decisão e o médico precisa ser acessível para a discussão mesmo a distância. Reese *et al.*<sup>43</sup> realizaram uma pesquisa para mensurar a colaboração entre médicos e enfermeiros nas ILPIs. Embora a colaboração interprofissional tenha sido avaliada, em geral, de forma positiva, os enfermeiros opinaram na maioria das questões de forma mais crítica do que os médicos. Os autores, acreditam que essa sensação pode se dever a hierarquia praticada entre as duas classes profissionais, ou seja, se o enfermeiro não se sente a vontade em trabalhar com o médico não leva a ele as oportunidades de melhoria. Na situação em que o médico depende da enfermagem para a tomada de decisão, a administração das instituições deve combater esse tipo de relacionamento, investindo em reuniões multidisciplinares e documentos de apoio.

Manuais de antibioticoterapia podem ser uma ferramenta para pautar a avaliação e guiar a tomada de decisão, mas apesar de mais da metade dos médicos entrevistados dizerem que sempre ou na maioria das vezes se preocupam em desenvolver programas para o uso adequado de antibióticos em seu local de trabalho, apenas 29 ILPIs entrevistadas (36%) tinham manuais que tratavam de cuidados paliativos e só em 17 destes era discutida indicação de antibioticoterapia<sup>43</sup>.

Em outros países, as instituições governamentais vêm implantando políticas para o uso adequado de antibióticos nas ILPIs. Nos Estados Unidos, até novembro de 2016, todas as ILPIs deveriam ter um programa de prevenção e controle de infecção em vigor; até novembro de 2017, um programa de manejo de antibiotico e até 2019 um programa de treinamento em antibioticoterapia. Agarwal *et al.*<sup>44</sup> mostraram em seu estudo que após essa determinação, entre 2014 e 2018, as instituições apresentaram fortalecimento das práticas de administração de antibióticos em 33 pontos percentuais, as práticas de controle de surtos em 13 pontos percentuais e as práticas de prevenção de infecção do trato urinário em 6 pontos percentuais. O incentivo governamental, principalmente com políticas de apoio e não só de fiscalização, permite o desenvolvimento das instituições ainda de que de forma lenta e gradual.

Outro ponto que merece atenção é a discrepância entre a complexidade clínica dos idosos e a equipe multidisciplinar disponível para o atendimento e a RDC nº 502 não prevê qualquer exigência. A ausência de fisioterapeutas em ILPIs que aceitam pacientes em oxigenioterapia ou

ventilação mecânica invasiva e de fonoaudiólogo em instituições que aceitam pacientes em uso de sonda nasointestinal pode ser um fator prejudicial não só na prevenção de infecções, como na reabilitação desses pacientes. Brett *et al.*<sup>45</sup> revisaram estudos que descrevem as atividades de fisioterapia em instituições de longa permanência e evidenciaram que essas atividades estão mais voltadas para a parte motora e manejo de dor. Ainda é discreta a participação da fisioterapia respiratória e de prevenção de infecção. A inclusão na legislação da necessidade desses profissionais em instituições que possuem pacientes complexos poderia ser uma alternativa<sup>38</sup>.

Quanto aos farmacêuticos, fica claro que o potencial desses profissionais é pouco explorado no contexto das ILPIs uma vez que menos de 20% das instituições contam com um farmacêutico na equipe. Nas que possuem, a atuação parece não ser voltada para a prática clínica. Estudos desenvolvidos não só em ILPIs como em outros serviços de saúde mostram que os farmacêuticos que atuam de forma efetiva podem reduzir o consumo desnecessário de antibióticos e ajudar no uso adequado e guiado dessas drogas. Em estudo realizado por Cantudo-Cuenca *et al.*<sup>46</sup>, 16,9% das prescrições de antibióticos em ILPIs eram desnecessárias, 70,6% inapropriadas e 12,5% subótimas. Os farmacêuticos, segundo esse estudo, foram capazes de identificar essas incompatibilidades em prescrição e corrigi-las, diminuindo o consumo e conseqüentemente os custos. Na realidade da pesquisa, as instituições com farmacêutico tinham maior uso de antibióticos, porém não houve perguntas no questionário para avaliar se a prescrição foi realizada de forma correta.

No que se trata das questões de estrutura física das ILPIs, as exigências são descritas na RDC nº 502. As ILPIs participantes desse estudo demonstram diversidade nas características de estrutura física, com variação no número de quartos e de leito por quarto, mas todas possuíam capacidade para pelo menos 15 idosos<sup>38</sup>.

Os residentes compartilhavam áreas de atividade e lazer (refeitório, sala de televisão, jardim ou pátio), quando não os próprios quartos. Tais dinâmicas são previstas e exigidas pela RDC nº 502<sup>38</sup>, pois são não só uma estratégia de socialização quanto de estímulo cognitivo, fundamental para a fase de vida desse paciente que deixa de ter seu próprio lar e passa a conviver em um novo modelo de residência. Porém, durante as entrevistas foi evidenciado que essa socialização ocorria de forma livre, independentemente da patologia ou presença de dispositivos invasivos e na legislação vigente não há nenhuma orientação ou restrição.

Quanto aos serviços de apoio, a resolução<sup>38</sup> define o dimensionamento de recursos humanos e descreve que é possível a terceirização, desde que haja contratos estabelecidos entre as empresas e conferência do alvará sanitário. O presente estudo mostrou que na maioria das instituições os serviços de lavanderia são terceirizados e os serviços de limpeza e nutrição realizados com equipe própria. Apesar de não ter sido uma pergunta estruturada do questionário, foi percebido durante as visitas que na maioria das vezes esses serviços eram desempenhados de forma caseira, sem utilização, por exemplo, de produtos específicos para limpeza hospitalar. Uma vez que esses serviços praticam atividades de saúde, seria importante a cobrança do uso de produtos adequados.

Para a central de esterilização de materiais, as respostas mostraram que poucas ILPIs possuem esse serviço, seja de forma própria quanto terceirizada. Chama a atenção que mesmo em alguns locais, onde há pacientes complexos em uso de dispositivos, não havia esse serviço. Essa questão foi pouco explorada durante as entrevistas, mas em alguns casos no momento da pergunta foi preciso explicar o que era esse recurso. Sendo assim, pode-se inferir que ou os entrevistados não tinham domínio sobre como esse recurso é utilizado ou fazem uso exclusivo de materiais descartáveis.

Em relação aos exames laboratoriais, de microbiologia e imagem, as respostas dos médicos e enfermeiros foram em sua maioria positivas (sempre/na maioria das vezes) quanto a preocupação em redirecionar a terapia empírica após os resultados de exames, encontrar o agente etiológico de determinada infecção e ter recursos diagnósticos adequados. Os participantes descreveram que eram utilizados os laboratórios com cobertura do plano de saúde do paciente ou o escolhido pela família, pois nenhuma das instituições entrevistadas tem um laboratório próprio ou convenio com algum específico.

Nas perguntas de influência nem todos deram respostas positivas sobre os resultados de exames como fatores determinantes na tomada decisão, talvez por não terem acesso a esse recurso. Os profissionais descreveram que dão preferência para laboratórios que confiam, mas nas respostas não foi evidenciado que excluiriam a possibilidade de utilizar um recurso menos confiável caso fosse o único disponível. O diagnóstico pode

ser retardado pela demora na coleta do exame e liberação do resultado, a depender da qualidade do laboratório pode haver falhas nas etapas pré-analíticas e analíticas e ainda a diversidade dificulta a determinação de um perfil microbiológico. Na prática, seria necessário onerar a própria instituição, o paciente ou seus familiares com um laboratório de confiança se esse não fosse coberto pelo plano de saúde do paciente. Uma solução seria levantar entre os laboratórios que o paciente tem direito e escolher de forma mais criteriosa para qual enviar.

A prevalência de uso de antibióticos encontrada no estudo foi de 6%, abaixo da descrita na literatura (10%)<sup>4</sup>. Não foi possível diferenciar se o uso da droga ocorreu para terapia ou para profilaxia. As respostas relacionadas a confiança tenderam a ser positivas para iniciar terapia empírica, definir tempo de tratamento e distinguir infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática.

Ao se analisar os fatores que influenciam os médicos na decisão por prescrever o tratamento, o quadro clínico é o principal determinante, assim como descreve a literatura. Fatores ligados à situação de saúde do paciente (expectativa de vida, resultado de exames e opinião de enfermagem) tiveram maior influência que fatores externos como a opinião do próprio paciente, dos familiares ou questões relacionadas a custo. Outras questões relacionadas à interação com os familiares (confiança em se opor ao desejo dos familiares quanto a prescrição de tratamento e se preocupar com a opinião dos familiares) não pareceram ser as mais determinantes no manejo das infecções. Isso pode demonstrar que o

profissional direciona o diagnóstico a fatores objetivamente clínicos, mas o fato de os médicos ficarem pouco tempo presencialmente na ILPI pode fazer com que ele valorize menos a opinião dos familiares.

### **5.1 Casos clínicos**

Foram apresentados casos clínicos que buscavam remeter à prática clínica dos médicos nas instituições de longa permanência. No momento da entrevista, foi dito que os casos não possuíam resposta correta para permitir que o profissional se manifestasse livremente. Porém, os casos foram baseados nas definições apresentadas pelas “Recomendações para o manejo clínico das infecções urinárias do trato urinário inferior de mulheres gestantes e não gestantes”<sup>47</sup> e nos Critérios de MCGeer *et al.*<sup>17</sup>, descritos no Apêndice A.

Nos casos um e dois, foram descritas situações de paciente com bacteriúria assintomática, ou seja, “presença de uma ou mais espécies de bactérias em quantidade significativa  $\geq 10^5$  unidades formadoras de colônias (UFC/mL) em uma amostra de urina de fluxo médio ou  $\geq 10^2$  UFC/mL em uma amostra de cateter, independentemente da presença de piúria, na ausência de sinais ou sintomas de ITU”<sup>47</sup>. Nesse cenário, não há indicação de tratamento, exceto em gestantes ou procedimentos urológicos. As respostas mostram que alguns profissionais optaram por tratar a paciente apesar da ausência de evidência de infecção. Outros insistiram em solicitar exames complementares, mesmo entre aqueles que se diziam confiantes em distinguir bacteriúria assintomática de infecção. As

respostas a favor do tratamento ou investigação também são discrepantes com o posicionamento desses mesmos médicos que disseram nas perguntas anteriores considerarem o quadro clínico como decisivo para a indicação de antibioticoterapia. Possíveis explicações para essas condutas são o não conhecimento dos critérios diagnósticos<sup>17</sup>.

Nos casos três, quatro e cinco, foram descritas situações de paciente com cistite não complicada, ou seja, “infecção urinária aguda e não recorrente em uma mulher saudável, não grávida, sem anormalidade anatômica ou funcional do trato urinário”<sup>47</sup>. Os sintomas mais comuns são “disúria, aumento da frequência urinária, urgência urinária, dor/sensibilidade suprapúbica e hematúria”. Com a descrição de sintomas típicos, não há indicação de coleta de exames. A cultura de urina e o teste de sensibilidade aos antimicrobianos devem ser realizados em gestantes, mulheres com suspeita de pielonefrite aguda e em infecções recorrentes (devido ao maior risco de resistência bacteriana). A cultura de urina também é recomendada em mulheres que apresentam sintomas atípicos, falhas terapêuticas ou infecções do trato urinário recorrentes. Apesar da dificuldade relatada e de acesso aos laboratórios nas instituições, alguns médicos ainda optaram por solicitar exames. Preocupa o fato do atraso do início da terapia na realidade em que o exame será processado externamente. Chama a atenção também as respostas que dizem que a paciente não tinha infecção, uma vez que os sintomas eram clássicos.

Nos casos seis, sete e oito são descritos pacientes com quadro prévio de demência avançada. Nos casos seis e sete, a paciente não tinha

sintomas típicos nem mesmo alterações do seu quadro clínico basal, mas só a presença de leucocitúria, bacteriúria e nitrito positivo fez 10% dos participantes indicar tratamento e a urocultura positiva aumentou para 27,5% de profissionais que indicaram antibiótico. Esses casos se enquadravam no conceito de bacteriúria assintomática e por isso sem indicação de tratar. Uma possível justificativa seria a maior dificuldade de interpretação dos sintomas uma vez que o paciente não apresenta queixas ou padrão clínico clássico. Já no caso oito, a paciente apresenta *delirium* hipoativo e isso já foi motivo para 75% dos participantes indicarem tratamento. McGeer *et al.*<sup>17</sup> citam essa mudança como critério. Chama atenção que a expectativa de vida não influenciou na tomada de decisão da maioria dos médicos.

Assim, apesar dos casos tratarem de situações hipotéticas e fornecerem informações reduzidas sobre a situação clínica dos pacientes, não foi evidenciada uniformidade e segurança de conduta por todos os participantes. Como os idosos podem manifestar sintomas atípicos frente a uma infecção, é fundamental conhecer o estado basal desse paciente, avaliar presencialmente suas variações e se adaptar aos recursos diagnósticos da instituição.

## **6 CONCLUSÕES**

As ILPIs surgem como alternativa para o cuidado de idosos, população que vem crescendo no Brasil e no mundo devido ao aumento da expectativa de vida. Esses estabelecimentos, a princípio, seriam a alternativa social para o cuidado, mas cada vez mais estão responsáveis pela promoção de saúde e tratamento de patologias agudas e crônicas. No entanto, este estudo mostrou que as ILPIs têm diferentes características em infraestrutura, serviços de suporte e composição da equipe assistencial, características essas que não são sempre compatíveis com a complexidade dos residentes. A falta de legislação e manuais específicos permitem a heterogeneidade, que pode impactar diretamente nas práticas de controle de infecção.

## **7 ANEXOS**

**Anexo A - Entrevista****ENTREVISTA**

Esta entrevista será aplicada ao médico e/ou ao enfermeiro responsável pela instituição. Todos os itens podem ser comentados pelo entrevistado. Os comentários serão registrados integralmente, porém quais quer informações que identifiquem o entrevistado ou a ILPI em questão serão removidas.

**Parte 1. Características dos participantes da pesquisa**

Função ( ) Médico ( ) Enfermeiro

Sexo ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade em anos: \_\_\_\_\_

Tempo que atua como médico ou enfermeira \_\_\_\_\_

Tempo em que atua cuidando de idosos com mais de 60 anos \_\_\_\_\_

**Parte 2. Características da ILPI**

Endereço: \_\_\_\_\_

Natureza jurídica ( ) Público ( ) Privada sem fins lucrativos

( ) Privada com fins lucrativos ( ) Outros

Áreas de interação e lazer ( ) Refeitório ( ) Jardim ou pátio ( ) Sala de TV

Número total de leitos:

Números de Leitos por quarto:

Quantos médicos trabalham na ILPI:

Qual a carga horária total dos médicos:

Serviços:

Lavanderia	Própria	Terceirizada	Mista	Outros
Nutrição e dietética	Própria	Terceirizada	Mista	Outros
Limpeza	Própria	Terceirizada	Mista	Outros
Esterilização de materiais	Própria	Terceirizada	Mista	Outros
Exames laboratoriais	Própria	Terceirizada	Mista	Outros
Exames de imagem	Própria	Terceirizada	Mista	Outros
Microbiologia	Própria	Terceirizada	Mista	Outros

Outros profissionais:

- Auxiliar/ técnico de enfermagem
- Terapeuta ocupacional
- Farmacêutico
- Dentista
- Fisioterapeuta
- Fonoaudiólogo
- Assistente social
- Nutricionista
- Outros

### **Parte 3. Características dos idosos residentes hoje**

Número de residentes no dia da pesquisa:

Número de residentes por grau de dependência:

I - idosos independentes, mesmo que requeiram uso de equipamentos de autoajuda: \_\_\_\_

II - idosos com dependência em até três atividades de autocuidado para a vida diária tais como: alimentação, mobilidade, higiene; sem comprometimento cognitivo ou com alteração cognitiva controlada: \_\_\_\_

III - idosos com dependência que requeiram assistência em todas as atividades de autocuidado para a vida diária e ou com comprometimento cognitivo: \_\_\_\_

- |  |                              |                              |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Há idosos com diagnóstico de demência?           | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Há idosos portadores de feridas crônicas?        | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Há idosos em uso de oxigênio?                    | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Há idosos em ventilação mecânica?                | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Há idosos com sonda vesical?                     | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Há idosos com sonda nasogastrica ou nasoenteral? | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |
| Há idosos com gastrostomia?                      | <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não |

- Há idosos com acesso periférico?  Sim  Não
- Há idosos com acesso central ou PICC?  Sim  Não
- Há idosos com acesso de longa permanência?  Sim  Não
- Há idosos com insuficiência renal crônica em diálise?  Sim  Não

#### **Parte 4. Uso de Antibióticos**

Quantos residentes estão em uso de antibióticos hoje?

No caso de suspeita de infecção, quem decide pela prescrição do tratamento?

Médico da ILPI  Médico do residente  Médico do hospital  Outros

A ILPI dispõe de rotinas e procedimentos escritos sobre uso de antibióticos?

Sim  Não

Se sim, esses protocolos estão implementados?  Sim  Não

Há administração de antibióticos parenterais?  Sim  Não

Há protocolos para cuidados paliativos?  Sim  Não

Se sim, ele inclui condutas relativas à antibioticoterapia?  Sim  Não

É recomendado uso de antibiótico profilático em alguma situação?

Sim  Não

**Parte 5. Percepção e opinião (Jump *et al.*, 2015)**

Avalie o quanto você se preocupa com as sentenças abaixo.

Organismos multirresistentes em minha prática

Não me preocupo	Raramente me preocupo	Na maioria das vezes me preocupo	Sempre me preocupo
-----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------

Desenvolvimento de programas para o uso adequado de antibióticos em meu local de trabalho

Não me preocupo	Raramente me preocupo	Na maioria das vezes me preocupo	Sempre me preocupo
-----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------

Desenvolvimento de novos antibióticos pela indústria farmacêutica

Não me preocupo	Raramente me preocupo	Na maioria das vezes me preocupo	Sempre me preocupo
-----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------

Medidas de prevenção de Infecção

Não me preocupo	Raramente me preocupo	Na maioria das vezes me preocupo	Sempre me preocupo
-----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------

Recursos diagnósticos adequados (por exemplo: laboratório de confiança)

Não me preocupo	Raramente me preocupo	Na maioria das vezes me preocupo	Sempre me preocupo
-----------------	-----------------------	----------------------------------	--------------------

Encontrar o agente etiológico de determina infecção

Não me preocupado	Raramente me preocupado	Na maioria das vezes me preocupado	Sempre me preocupado
-------------------	-------------------------	------------------------------------	----------------------

Redirecionar a terapia empírica após resultados de exames

Não me preocupado	Raramente me preocupado	Na maioria das vezes me preocupado	Sempre me preocupado
-------------------	-------------------------	------------------------------------	----------------------

Opinião dos familiares

Não me preocupado	Raramente me preocupado	Na maioria das vezes me preocupado	Sempre me preocupado
-------------------	-------------------------	------------------------------------	----------------------

### Parte 6. Confiança (Jump *et al.*, 2015)

Apenas para médicos. Avalie o quanto você se sente confiante quando se depara com as situações descritas abaixo.

Iniciar terapia empírica em suspeita de infecção

Nunca	Raramente	Na maioria das vezes	Sempre
-------	-----------	----------------------	--------

Determinar o tempo de tratamento frente a suspeita de infecção

Nunca	Raramente	Na maioria das vezes	Sempre
-------	-----------	----------------------	--------

Distinguir Infecção do trato urinário de bacteriúria assintomática

Nunca	Raramente	Na maioria das vezes	Sempre
-------	-----------	----------------------	--------

Determinar se uma pneumonia foi causada bactéria ou outro agente

Nunca	Raramente	Na maioria das vezes	Sempre
-------	-----------	----------------------	--------

Suspender a antibioticoterapia após resultados de exames de imagem ou laboratoriais

Nunca	Raramente	Na maioria das vezes	Sempre
-------	-----------	----------------------	--------

Opor aos desejos da família em relação ao tratamento de infecções

Nunca	Raramente	Na maioria das vezes	Sempre
-------	-----------	----------------------	--------

### Parte 7. Influência

Apenas para médicos. Avalie o quanto os fatores abaixo influenciam na sua decisão sobre iniciar um tratamento com antibióticos.

Quadro clínico

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

Exames laboratoriais

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

Desejo do idoso

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

Desejo dos familiares

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

Opinião da enfermagem

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

Custo do tratamento

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

Expectativa de vida

Nenhuma	Pouca	Muita	Decisivo
---------	-------	-------	----------

### Parte 8. Questões de discussão de condutas

Responda as questões baseadas nas condutas frequentemente tomadas por sua equipe. Não há respostas certas ou erradas. Faça comentários quando achar necessário.

1. Paciente feminina, 70 anos, antecedente de hipertensão arterial, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
  - a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir
  
2. Paciente feminina, 70 anos, antecedente de hipertensão arterial, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, multisensível. Nessa situação, qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
  - a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir

3. Paciente feminina, 70 anos, antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
- a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir
4. Paciente feminina, 70 anos, antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
- a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir
5. Paciente feminina, 70 anos, antecedente de hipertensão arterial, com queixa de disúria, polaciúria e incontinência urinária. Apresenta exame de urina tipo 1 com 150000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, multissensível. Nessa situação, qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
- a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir

- 
6. Paciente feminina, 70 anos, com Doença de Alzheimer avançada, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
- a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir
7. Paciente feminina, 70 anos, com Doença de Alzheimer avançada, assintomática, apresenta em seus exames de rotina exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >100.000 UFC/mL, multissensível. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
- a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir
8. Paciente feminina, 70 anos, com Doença de Alzheimer avançada, apresenta delirium hipoativo. Exame de urina tipo 1 com 150.000 leucócitos/mm<sup>3</sup>, bacteriúria +++ e nitrito positivo. Urocultura com *E. coli* >1 00.000 UFC/mL, multissensível. Qual a conduta realizada com mais frequência por sua equipe?
- a) Início tratamento para infecção
  - b) Opto por não tratar, pois não considero que seja infecção
  - c) Opto por não tratar devido expectativa de vida do paciente
  - d) Preciso de mais elementos para decidir

## Anexo B - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO  
PAULO - FMUSP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** INQUÉRITO SOBRE O MANEJO DE INFECÇÕES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS.

**Pesquisador:** Anna Sara Shafferman Levin

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 61206816.6.0000.0065

**Instituição Proponente:** Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.818.395

#### Apresentação do Projeto:

O envelhecimento populacional é hoje uma realidade tanto dos países desenvolvidos quanto daqueles em desenvolvimento. Nesse contexto, a institucionalização do idoso em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) surge como uma opção para pacientes que demandam atenção e cuidados de saúde constante ou até mesmo para pessoas independentes, que buscam qualidade de vida que, por motivos diversos, não

podem ser disponibilizados pela família ou no próprio domicílio. Apesar da importância do tema, ainda são as poucas publicações sobre essa modalidade de instituição. Pesquisas são necessárias para definir diretrizes de infraestrutura, serviços, recursos e cuidados para essa população específica. Sabe-se que o processo natural de envelhecimento resulta em redução da reserva funcional e alterações na imunidade inata e adaptativa.

Além disso, as múltiplas comorbidades, má nutrição e condições degenerativas tomam os idosos ainda mais sujeitos a infecções. Nesse contexto, medidas de controle de infecção e de uso racional de antibióticos devem ser debatidas e implantadas. É importante compreender os padrões de prescrição e os fatores que influenciam na decisão terapêutica para evitar o uso desnecessário de antimicrobianos, seus efeitos colaterais e o aumento da resistência bacteriana.

**Endereço:** DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36  
**Bairro:** PACAEMBU **CEP:** 01.246-903  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)3893-4401 **E-mail:** cep.fm@usp.br

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO  
PAULO - FMUSP



Continuação do Parecer: 1.818.395

**Objetivo da Pesquisa:**

Primário: descrever as práticas de manejo de infecções em idosos residentes em instituições de longa permanência

Secundário: descrever fatores associados a diferentes condutas relacionados ao paciente, corpo clínico, familiares, infraestrutura e estrutura administrativa da instituição

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Mínimos

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa observacional do tipo inquérito, para fins de mestrado. Os sujeitos pesquisados serão médicos e enfermeiros que trabalham em locais de longa permanência de idosos. Desenho adequado para suas finalidades, sem restrições éticas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Adequado

**Recomendações:**

Aprovação

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_790409.pdf	13/10/2016 13:57:53		Aceito
Outros	anuencia_CVE_lares_idosos.pdf	13/10/2016 13:55:30	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito
Outros	cadastro_online_aprovado_MI.PDF	13/10/2016 13:52:24	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_aprovada_MI.pdf	13/10/2016 13:49:42	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito
Outros	141445.PDF	08/09/2016 15:38:05	CAROLINA TONIOLO ZENATTI	Aceito
Outros	questionario.xlsx	08/09/2016 14:50:22	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito

**Endereço:** DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36

**Bairro:** PACAEMBU

**CEP:** 01.246-903

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)3893-4401

**E-mail:** cep.fm@usp.br

FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO  
PAULO - FMUSP



Continuação do Parecer: 1.818.395

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	08/09/2016 14:41:03	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo.docx	08/09/2016 14:40:04	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	08/09/2016 14:39:10	Anna Sara Shafferman Levin	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 09 de Novembro de 2016

---

**Assinado por:**  
**Maria Aparecida Azevedo Koike Folgueira**  
(Coordenador)

**Endereço:** DOUTOR ARNALDO 251 21º andar sala 36  
**Bairro:** PACAEMBU **CEP:** 01.246-903  
**UF:** SP **Município:** SAO PAULO  
**Telefone:** (11)3893-4401 **E-mail:** cep.fm@usp.br

## **Anexo C - Termo de Consentimento livre e Esclarecido**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DA  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - HCFMUSP

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Título da pesquisa: **INQUÉRITO SOBRE O MANEJO DE INFECÇÕES EM INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS.**

Pesquisador principal: Carolina Toniolo Zenatti

Departamento/Instituto: Doenças infecciosas e parasitárias

Convidamos o (a) Sr.(a) a participar dessa pesquisa sobre o manejo de infecções em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs).

A Instituição que o (a) senhor (a) trabalha foi escolhida a partir de uma lista fornecida pela Prefeitura de São Paulo de todas as ILPIs do município de São Paulo. Pedimos, então, que o responsável Técnico da sua Instituição indicasse um (a) médico (a) e um (a) enfermeiro (a) que pudessem oferecer informações sobre as características e condutas adotadas na Instituição.

Este trabalho procura entender como médicos e enfermeiras diagnosticam e tratam infecções nessas instituições e quais fatores os influenciam nas tomadas de decisão. Para isso elaboramos um questionário com algumas perguntas, que abordam a infraestrutura e serviços que a instituição em que o (a) senhor (a) atua oferece e as características dos idosos que nela residem.

O questionário também contém perguntas sobre a rotina da prescrição de antibióticos e questões que visam avaliar sua percepção sobre o uso de antibióticos em ILPIs. Para os médicos, também serão feitas perguntas para analisar a sua confiança em tomar decisões relacionadas ao uso de antibiótico e a influência de determinados fatores na decisão sobre o tratamento de infecções. Por fim, serão descritos alguns casos para discutir as diferentes condutas na avaliação e tratamento de idosos com infecções.

O (a) senhor (a) pode comentar todos os itens que desejar. Seus comentários serão registrados integralmente, porém quaisquer informações que identifiquem o (a) senhor (a) ou a ILPI em questão serão removidas. O (a) senhor (a) pode se recusar a participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo ao seu trabalho.

Esta pesquisa não oferecerá benefícios aos entrevistados ou ao pesquisador. Porém, o estudo trará maior conhecimento sobre o tema estudado. Os riscos envolvidos são mínimos, relacionados à quebra de confidencialidade. No entanto, o sigilo será garantido pelos autores. Os dados estão publicados em conjunto, sem revelar a identidade dos pacientes, em conformidade com o que prevê os termos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de dúvidas. O principal investigador é a Dra Carolina Toniolo Zenatti que pode ser encontrado no telefone (11) 997774914, e-mail carolinatoniolo@gmail.com. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Ovídio Pires de Campos, 225 – 5º andar – tel: (11) 2661-7585, (11) 2661-1548, (11) 2661-1549; e-mail: cappesq.adm@hc.fm.usp.br.

Fui suficientemente informado a respeito do estudo

Eu discuti as informações acima com o Pesquisador Responsável (Carolina Toniolo Zenatti) ou pessoa (s) por ele delegada (s) (.....) sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim os objetivos, os procedimentos, os potenciais desconfortos e riscos e as garantias. Concordo voluntariamente em participar deste estudo, assino este termo de consentimento e recebo uma via rubricada pelo pesquisador.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

Data \_\_/\_\_/\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo estudo

Data \_\_/\_\_/\_\_

## **8 REFERÊNCIAS**

1. Gragnolati M, Jorgensen OH, Rocha R, Fruttero A. *Growing old in an older Brazil: implications of population ageing on growth, poverty, public finance, and service delivery. Directions in development; human development* [internet]. 2011 [citado em 2021 ago. 29]. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2351>.
2. Camarano AA, organizadora. *Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido?* Rio de Janeiro: Ipea; 2010.
3. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Condições de funcionamento e infraestrutura das Instituições de Longa permanência para idosos no Brasil. Comunicados do Ipea. Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro*. Rio de Janeiro; 2011. Número 93.
4. Crnich CJ, Jump R, Trautner B, Sloane PD, Mody L. Optimizing antibiotic stewardship in nursing homes: a narrative review and recommendations for improvement. *Drugs Aging*. 2015;32(9):699-716.
5. Dyar OJ, Pagani L, Pulcini C. Strategies and challenges of antimicrobial stewardship in long-term care facilities. *Clin Microbiol Infect*. 2015;21(1):10-9.

6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Resolução - RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005*. Diário Oficial da União. Brasília; 2005.
7. Frente Nacional de Fortalecimento à ILPI. Frente nacional de fortalecimento às instituições de longa permanência para idosos; uma ação urgente! [internet]. 2020 [acesso em: 2021 ago. 29]. Disponível em: [https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Relatório-final-FN\\_fichaC.pdf](https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Relatório-final-FN_fichaC.pdf).
8. Jump RL, Olds DM, Seifi N, Kyriotakis G, Jury LA, Peron EP, Hirsch AA, Drawz PE, Watts B, Bonomo RA, Donskey CJ. Effective antimicrobial stewardship in a long-term care facility through an infectious disease consultation service: keeping a LID on antibiotic use. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012;33(12):1185-92.
9. Belan M, Thilly N, Pulcini C. Antimicrobial stewardship programmes in nursing homes: a systematic review and inventory of tools. *J Antimicrob Chemother*. 2020;75(6):1390-7.
10. Agarwal M, Dick AW, Sorbero M, Mody L, Stone PW. Changes in US nursing home infection prevention and control programs from 2014 to 2018. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(1):97-103.
11. Juthani-Mehta M, Quagliarello VJ. Infectious diseases in the nursing home setting: challenges and opportunities for clinical investigation. *Clin Infect Dis*. 2010;51(8):931-6.

12. Beckett CL, Harbarth S, Huttner B. Special considerations of antibiotic prescription in the geriatric population. *Clin Microbiol Infect.* 2015;21(1):3-9.
13. Henig O, Kaye KS. Bacterial pneumonia in older adults. *Infect Dis Clin North Am.* 2017;31(4):689-713.
14. van Buul LW, van der Steen JT, Veenhuizen RB, Achterberg WP, Schellevis FG, Essink RT, van Benthem BH, Natsch S, Hertogh CM. Antibiotic use and resistance in long term care facilities. *J Am Med Dir Assoc.* 2012;13(6):568.e1-13.
15. Montoya A, Mody L. Common infections in nursing homes: a review of current issues and challenges. *Aging Health.* 2011;7(6):889-99.
16. Smith PW, Bennett G, Bradley S, Drinka P, Lautenbach E, Marx J, Mody L, Nicolle L, Stevenson K; Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA); Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC). SHEA/APIC Guideline: Infection prevention and control in the long-term care facility. *Am J Infect Control.* 2008;36(7):504-35.
17. McGeer A, Campbell B, Emori TG, Hierholzer WJ, Jackson MM, Nicolle LE, Pepler C, Rivera A, Schollenberger DG, Simor AE, et al. Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. *Am J Infect Control.* 1991;19(1):1-7.

18. Kramer A, Assadian O, Helfrich J, Krüger C, Pfenning I, Ryll S, Perner A, Loczenski B. Questionnaire-based survey on structural quality of hospitals and nursing homes for the elderly, their staffing with infection control personal, and implementation of infection control measures in Germany. *GMS Hyg Infect Control*. 2013;8(1):Doc11.
19. McClean P, Hughes C, Tunney M, Goossens H, Jans B; European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC) Nursing Home Project Group. Antimicrobial prescribing in European nursing homes. *J Antimicrob Chemother*. 2011;66(7):1609-16.
20. D'Agata E, Mitchell SL. Patterns of antimicrobial use among nursing home residents with advanced dementia. *Arch Intern Med*. 2008;168(4):357-62.
21. Crispim DH. *Análise da decisão de médicos atuantes em cuidados paliativos sobre o uso de antibióticos em pacientes com doenças terminais*. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2019.
22. Loeb MB, Craven S, McGeer AJ, Simor AE, Bradley SF, Low DE, Armstrong-Evans M, Moss LA, Walter SD. Risk factors for resistance to antimicrobial agents among nursing home residents. *Am J Epidemiol*. 2003;157(1):40-7.

23. Broex E, Jans B, Latour K, Goosens H. *European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): Results from the national survey of characteristics of nursing homes* [internet]. 2010 [citado em: 2021 ago. 29]. Disponível em: [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/healthtopics/antimicrobial-resistance-and-consumption/antimicrobial-consumption/publications-documents/Documents/ESAC-Net-archive-ESAC\\_Interim\\_Management\\_Report\\_2010-2011.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/healthtopics/antimicrobial-resistance-and-consumption/antimicrobial-consumption/publications-documents/Documents/ESAC-Net-archive-ESAC_Interim_Management_Report_2010-2011.pdf).
24. Ricchizzi E, Latour K, Kärki T, Buttazzi R, Jans B, Moro ML, Nakitanda OA, Plachouras D, Monnet DL, Suetens C, Kinross P; The Halt Study Group. Antimicrobial use in European long-term care facilities: results from the third point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017. *Euro Surveill.* 2018;23(46):1800394.
25. Palms DL, Kabani S, Bell JM, Anttila A, Hicks LA, Stone ND. Implementation of the Core Elements of Antibiotic Stewardship in Nursing Homes Enrolled in the National Healthcare Safety Network. *Clin Infect Dis.* 2019 Sep 13;69(7):1235-8.
26. Centro de Vigilância Epidemiológica. Análise dos Dados do Sistema de Vigilância Epidemiológica das Infecções Hospitalares do Estado de São Paulo - 2018. Longa Permanência e Psiquiátricos [internet]. [acesso em: 2020 jun. 3] Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/infeccao-hospitalar/aulas/dados\\_ih\\_lp\\_psiq\\_2018.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/infeccao-hospitalar/aulas/dados_ih_lp_psiq_2018.pdf).

27. van Buul LW, Sikkens JJ, van Agtmael MA, Kramer MH, van der Steen JT, Hertogh CM. Participatory action research in antimicrobial stewardship: a novel approach to improving antimicrobial prescribing in hospitals and long-term care facilities. *J Antimicrob Chemother.* 2014;69(7):1734-1741.
28. Ahouah M, Lartigue C, Rothan-Tondeur M. Perceptions of Antibiotic Therapy Among Nursing Home Residents: Perspectives of Caregivers and Residents in a Mixed Exploratory Study. *Antibiotics (Basel).* 2019;8(2):66.
29. Fleming A, Bradley C, Cullinan S, Byrne S. Antibiotic prescribing in long-term care facilities: a qualitative, multidisciplinary investigation. *BMJ Open.* 2014;4(11):e006442.
30. Lim CJ, Kwong M, Stuart RL, Buising KL, Friedman ND, Bennett N, Cheng AC, Peleg AY, Marshall C, Kong DC. Antimicrobial stewardship in residential aged care facilities: need and readiness assessment. *BMC Infect Dis.* 2014;14:410.
31. Jump RL, Heath B, Crnich CJ, Moehring R, Schmader KE, Olds D, Higgins PA. Knowledge, beliefs, and confidence regarding infections and antimicrobial stewardship: a survey of Veterans Affairs providers who care for older adults. *Am J Infect Control.* 2015;43(3):298-300.

32. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025* [internet]. 2021 [acesso em: 2022 jan. 13]. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras\\_2021\\_2025.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_2025.pdf).
33. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998 [internet]. 1998 [acesso em: 2021 ago. 29]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616\\_12\\_05\\_1998.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html).
34. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2021 - Critérios Diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde - 2021 [internet]. 2021 [acesso em: 2022 jan 10]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nt-022021-revisada-criterios-diagnosticos-de-iras-050521.pdf>.
35. Brasil. *Agência Nacional de Vigilância Sanitária Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde*. Brasília: Anvisa; 2017.
36. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Resolução - RDC nº 283, de 26 de setembro de 2005* [internet]. 2005 [acesso em: 2021 jan. 15] Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283\\_26\\_09\\_2005.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/res0283_26_09_2005.html).

37. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Resolução - RDC nº 94, de 31 de dezembro de 2007* [internet]. 2007 [acesso em: 2021 jan. 15] Disponível em: <https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/organiza/rdc94.pdf>.
38. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). *Resolução - RDC nº 502, de 27 de maio de 2021* [internet]. 2021 [acesso em: 2021 ago. 15] Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-502-de-27-de-maio-de-2021-323003775>.
39. Madruga CMD, Souza ESM. Manual de orientações básicas para prescrição médica. 2ª ed. rev. ampl. Brasília: CRM-PB/CFM; 2011.
40. Daneman N, Gruneir A, Newman A, Fischer HD, Bronskill SE, Rochon PA, Anderson GM, Bell CM. Antibiotic use in long-term care facilities. *J Antimicrob Chemother.* 2011;66(12):2856-63.
41. Nazir A, Unroe K, Tegeler M, Khan B, Azar J, Boustani M. Systematic review of interdisciplinary interventions in nursing homes. *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(7):471-8.
42. Ouslander JG, Lamb G, Tappen R, Herndon L, Diaz S, Roos BA, Grabowski DC, Bonner A. Interventions to reduce hospitalizations from nursing homes: evaluation of the INTERACT II collaborative quality improvement project. *J Am Geriatr Soc.* 2011;59(4):745-53.

43. Reese C, Sehlbrede M, Brühmann BA, Farin-Glattacker E. How do nurses and physicians assess inter-professional collaboration in long-term care homes? A survey study. *Nurs Open*. 2021;8(6):3616-26.
44. Agarwal M, Dick AW, Sorbero M, Mody L, Stone PW. Changes in US Nursing Home Infection Prevention and Control Programs From 2014 to 2018. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(1):97-103.
45. Brett L, Noblet T, Jorgensen M, Georgiou A. The use of physiotherapy in nursing homes internationally: A systematic review. *PLoS One*. 2019;14(7):e0219488.
46. Cantudo-Cuenca MR, Jimenez-Morales A, Martínez-de la Plata JE. Pharmacist-driven antimicrobial stewardship program in a long-term care facility by assessment of appropriateness. *Sci Rep*. 2021;11(1):18884.
47. de Rossi P, Cimerman S, Truzzi JC, Cunha CAD, Mattar R, Martino MDV, Hachul M, Andriolo A, Vasconcelos Neto JA, Pereira-Correia JA, Machado AMO, Gales AC. Joint report of SBI (Brazilian Society of Infectious Diseases), FEBRASGO (Brazilian Federation of Gynecology and Obstetrics Associations), SBU (Brazilian Society of Urology) and SBPC/ML (Brazilian Society of Clinical Pathology/Laboratory Medicine): recommendations for the clinical management of lower urinary tract infections in pregnant and non-pregnant women. *Braz J Infect Dis*. 2020;24(2):110-19.

**APÊNDICE**

## Apêndice A - Critérios de McGeer

Para fins de vigilância, não deve haver nenhuma evidência de uma infecção em incubação no momento da admissão com base em documentação clínica dos sinais e sintomas e não apenas em dados microbiológicos. Além disso, o início das manifestações clínicas deve ocorrer 2 dias após a admissão.

Três importantes condições devem basear o diagnóstico de infecção hospitalar em ILPIs:

- Todos os sintomas terão que ser recentes ou acentuadamente agravados. Muitos dos residentes têm sintomas crônicos tais como tosse, ou problemas urinários que não são associáveis à infecção. Contudo, a alteração do estado ou comportamento do residente, é uma indicação importante para equacionar a possibilidade de uma infecção em desenvolvimento.
- Antes de avançar para um diagnóstico de infecção, as causas não infecciosas dos sinais e sintomas deverão ser sempre consideradas.
- A identificação de uma infecção não deve ser baseada em apenas uma única evidência. As investigações microbiológicas ou radiológicas deverão ser utilizadas apenas para confirmar a evidência clínica da infecção. Similarmente, o diagnóstico médico deverá ser baseado nos sintomas de infecção e nos sinais clínicos compatíveis.

### 1. Infecções do trato urinário sintomáticas

Deve-se reunir pelo menos um dos seguintes critérios:

*Critério 1:* Residente sem uso de sondagem vesical e que apresenta, pelo menos, três dos seguintes sinais ou sintomas:

- a) Febre (> 38°C) ou calafrios;
- b) Aparecimento ou aumento de ardor durante a micção;
- c) Aumento da frequência da micção;
- d) Aparecimento ou aumento da urgência da micção;

e) Aparecimento de dor ou sensibilidade no flanco ou na zona supra púbica;

f) Alteração da característica da urina (ou odor);

g) Agravamento do estado mental ou funcional (pode ser um estado novo ou agravado de incontinência).

*Critério 2:* Residente em uso de sonda vesical e que apresenta, pelo menos, dois dos seguintes sinais ou sintomas:

a) Febre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ) ou calafrios;

b) Aparecimento de dor ou sensibilidade no flanco ou na zona supra púbica;

c) Alteração da característica da urina (ou odor). A alteração das características da urina poderá ser clínica (e.g. urina com sangue recente, cheiro pútrido, ou quantidade de sedimento) ou informado pelo laboratório, piúria recente ou hematúria microscópica. Por mudanças laboratoriais pressupõe-se que uma urocultura anterior fosse negativa.

d) Agravamento do estado mental ou funcional (pode ser um estado novo ou agravado de incontinência).

## 2 Pneumonias

Devem verificar-se os dois seguintes critérios:

*Critério 1:* Interpretação de uma radiografia de tórax revelando sinais radiológicos compatíveis com pneumonia, ou provável pneumonia, ou a presença de um infiltrado pulmonar. Se existir uma radiografia anterior, o infiltrado pulmonar só deverá ser considerado se não existir previamente.

*Critério 2:* O residente deve apresentar, pelo menos, dois dos seguintes sinais ou sintomas

a) Aparecimento ou aumento da tosse

b) Aparecimento ou aumento da expectoração

c) Febre ( $> 38^{\circ}\text{C}$ )

d) Dor pleurítica no peito

e) Presença de estertores, roncos, sibilos, respiração brônquica a ausculta pulmonar

f) Um dos seguintes indicadores de dificuldade respiratória: encurtamento recente da amplitude respiratória; ritmo respiratório >25 por minuto, ou agravamento da situação mental ou funcional.

Se o paciente apresentar apenas o critério 2, o diagnóstico considerado será o de traqueobronquite.

### 3. Infecções de Pele

O residente deve reunir, pelo menos, um dos seguintes critérios:

*Critério 1:* Existência de pus na ferida, na pele ou tecidos moles;

*Critério 2:* O residente deve reunir quatro ou mais dos seguintes sinais e sintomas:

- a) Febre (> 38°C) ou agravamento do estado mental ou funcional; e/ou, no local afetado, o aparecimento ou aumento de:
- b) calor;
- c) rubor;
- d) edema;
- e) sensibilidade ou dor;
- f) exsudado.

Observação: o manual conta ainda com critérios para infecções virais (gripe, herpes simples e zoster), infecção do trato gastrointestinal, infecção de corrente sanguínea, conjuntivite, otite e sinusite.