

Fatores associados à ocorrência de infecção hospitalar em idosos: uma revisão integrativa

Associated with the occurrence of nosocomial infection in elderly people: an integrative review

Fernanda Marques da Costa¹

Renata Silva Nunes²

Jaciara Aparecida Dias Santos³

Jair Almeida Carneiro⁴

¹ Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

² Graduada em Enfermagem pela UNIMONTES.

³ Graduada em Medicina pela UNIMONTES.

⁴ Mestrado em Ciências da Saúde pela UNIMONTES, Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros - FIPMoc.

Autor para correspondência:

Fernanda Marques da Costa
Universidade Estadual de Montes Claros
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Avenida Rui Braga, s/n, Vila Mauricéia
Montes Claros, MG, Brasil
CEP: 39401-089

E-mail: fernandafjjf@yahoo.com.br

Resumo: Objetivou-se conhecer e caracterizar a produção literária acerca dos fatores associados à ocorrência de infecção em idosos hospitalizados. Utilizou-se publicações indexadas nas bases de dados LILACS e SciELO no período de 2000 a 2013. Realizou-se uma revisão integrativa com a seleção de treze artigos: sendo que seis foram do SciELO e sete publicações da LILACS. Observou-se que dos 13 estudos identificados, 5 foram realizados em hospital universitário, 4 em hospital geral, 3 em banco de dados da literatura científica, 1 em instituição de longa permanência, já com



relação aos fatores associados, os principais foram a realização de procedimentos invasivos e presença de comorbidades. Assim, o presente estudo permitiu correlacionar a realização de procedimentos invasivos como principal causa de infecção em idosos internados. Recomenda-se a realização de novas pesquisas sobre o assunto de forma a contribuir para o desenvolvimento técnico-científico na atenção gerontológica com vistas a evitar e controlar a infecção hospitalar.

Descritores: Infecção Hospitalar; Idosos; Infecção.

Abstract: Study aimed at identifying and characterizing the associated literature about the occurrence of infection in hospitalized elderly factors. Was used publications indexed in LILACS and SciELO no data period 2000-2013 was performed an integrative review with the selection of thirteen articles: six of which were SciELO and LILACS seven publications. It was observed that of the 13 studies identified, 5 were conducted in a university, 4 general hospitals, 3 in the database of scientific literature, 1 in long-stay institutions, now with respect to the associated factors were the main conducting invasive procedures and comorbidities. Thus, the present study allowed us to correlate the performance of invasive procedures as the main cause of infection in hospitalized elderly. Recommended sea conducting further research on the subject in order to contribute to the technical and scientific development in geriatric care aiming to prevent and control hospital infection.

Descriptors: Hospital Infection; Elderly; Infection.

Introdução

No Brasil, a infecção hospitalar (IH) ganha destaque a partir da década de 70. Desde então, a transmissão de doenças infecciosas no meio hospitalar era registrada e representava uma preocupação para profissionais da área da saúde. Assuntos como técnicas assépticas, infecções no pós-operatório, esterilização e até mesmo a resistência microbiana já faziam parte de publicações na área da medicina e da enfermagem da época.¹

De acordo com o Ministério da Saúde, IH é aquela adquirida após a admissão do paciente e que se revela durante a internação, ou após a alta, quando estiver relacionada com a internação ou métodos hospitalares. O diagnóstico da IH ocorre quando no mesmo sítio em que foi diagnosticada infecção comunitária (infecção constatada ou em incubação no ato da admissão do paciente, desde que não relacionada com a internação anterior no mesmo hospital), for isolado um patógeno diferente, acompanhado da piora das condições clínicas do usuário; ou se ignorar o período de incubação do germe, não houver evidência clínica e/ou dados laboratoriais de infecção no instante da internação e se revelar a partir de 72h após a admissão; relacionadas a procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos. Os usuários provenientes de outro hospital que se internam com infecção são tidos como portadores de IH do hospital de origem e tal evento deve ser notificado ao hospital.²

A IH é de distribuição mundial e representa uma das causas de morte em pacientes hospitalizados. No Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde, a taxa média de infecção hospitalar é de aproximadamente 15%. Em contrapartida, na Europa e nos Estados Unidos é cerca de 10%. Vale salientar que o índice de IH está diretamente relacionado com o nível de atendimento e com a complexidade de cada hospital.³

Nenhum hospital está a salvo das infecções adquiridas durante a internação, já que não há qualquer intervenção multiprofissional, no momento, que seja capaz de erradicá-las, mas há possibilidade de diminuição no número de acometidos pela IH, e constitui a finalidade dos vários programas de controle vigentes em diversos países.⁴

Assim, no Brasil, o Ministério da Saúde criou o Programa de Controle de Infecções Hospitalares (PCIH), que é caracterizado como um conjunto de ações desenvolvidas que visam à redução máxima da incidência dessas infecções. Tal programa é regulamentado pela Portaria nº 2.616/98 que também regulamenta a implantação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Dentre as diversas atribuições do CCIH destacam-se a vigilância e a educação permanente com o intuito de prevenir e controlar o aumento das IHS.⁵

A IH é considerada um importante problema de saúde pública, com impacto na morbidade, mortalidade, tempo de internação e aumento nos gastos com procedimentos diagnósticos e terapêuticos. Acrescentam-se a isso as repercussões para o usuário, seus

familiares e a comunidade, evidenciados pelo afastamento da vida social e do trabalho, com consequente comprometimento psicológico, social e econômico.⁵

Constata-se que o risco de IH está intimamente associado à gravidade da enfermidade, as condições nutricionais dos usuários, a natureza dos métodos diagnósticos ou terapêuticos, ao tempo de internação, além de outros aspectos.²

Em decorrência do aumento da expectativa de vida da população, percebe-se um maior número de internações de idosos por causas clínicas e cirúrgicas. Esse fato gera preocupação, uma vez que a internação acarreta ao idoso um risco aumentado de adquirir infecção, em função das modificações fisiológicas do envelhecimento, da diminuição do sistema imunológico e da realização de procedimentos invasivos.⁶⁻⁷

No que se refere à internação do idoso que desenvolve IH, observa-se um aumento dos gastos e de quatro dias, em média de internação. Vale ressaltar ainda, que a faixa etária de 60 anos ou mais, associada ao processo infeccioso, aumentam a morbidade e mortalidade desses pacientes, quando comparado com indivíduos mais jovens.⁶

Dessa forma, em virtude da relevância e do impacto negativo da IH, principalmente, para pacientes idosos, este estudo teve como objetivo conhecer e caracterizará luz da literatura os fatores associados à ocorrência de IH em idosos.

Esta pesquisa poderá contribuir para novas discussões a respeito das infecções hospitalares nesse público. Além disso, os resultados poderão embasar outras pesquisas sobre o tema. Ressalta-se também a contribuição para acadêmicos e profissionais, que necessitam atualizar os conhecimentos a respeito da ocorrência de IH em idosos e seus fatores associados, pois poderão encontrar nessa pesquisa uma síntese de estudos atuais e significativos no meio científico.

Metodologia

Esta investigação delineou-se a partir de uma revisão integrativa da literatura científica que tem por objetivo agrupar, avaliar e sintetizar o resultado de pesquisas sobre um determinado assunto, de forma organizada e sistemática. Esse método é utilizado para

uma compreensão mais abrangente dos estudos a respeito do tema proposto, funcionando como ferramenta de síntese de trabalhos publicados e consagrados cientificamente.⁸

A pesquisa foi realizada no mês de junho de 2014. Para o levantamento bibliográfico foram utilizadas bases de dados científicas, buscou-se para o estudo publicações científicas brasileiras e estrangeiras, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), indexadas nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) com os seguintes descritores: “*infecção hospitalar*”, “*infecção hospitalar and idosos*”, “*fatores de risco and infecção hospitalar*” e “*infecção hospitalar and epidemiologia*”.

Para a realização do presente estudo foi realizado um recorte temporal dos artigos publicados de 2000 a 2013 de forma a ampliar os resultados da busca, já que o tema trabalhado é pouco explorado na literatura. Utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: periódicos indexados publicados em revistas nacionais e internacionais; escritos em língua inglesa e portuguesa; acessados em texto completo. Os critérios de exclusão levaram em consideração os artigos que após a identificação por meio de títulos e resumos, não se enquadravam ao objetivo da pesquisa.

A partir da estratégia definida, a busca bibliográfica resultou em 3.358 publicações, sendo 269 indexadas na base de dados SciELO e 3.089 indexados no LILACS. A amostra final do estudo foi constituída 13 publicações, sendo que 06 foram indexadas na base de dados SciELO e 07 publicações na base de dados LILACS, sendo que as 13 publicações estavam em língua portuguesa. Todos os estudos foram lidos criteriosamente em sua íntegra e selecionados, por atenderem rigorosamente aos critérios de inclusão, e seus conteúdos foram julgados suficientemente esclarecedores e pertinentes para fazerem parte do presente estudo.

Resultados e discussão

Para essa revisão foram selecionados 13 artigos. Com o intuito de facilitar a análise e apresentação dos dados foi elaborado o quadro 1. O quadro apresenta dados sobre cidade, país, ano, autor (es), periódico e objetivo de cada estudo.

Quadro 1: Variáveis utilizadas para analisar os artigos selecionados. Montes Claros, MG, 2014.

Cidade/ País/Ano	Autor (es)	Periódico	Objetivo
Belém/ Brasil/ 2007	MauesCR.	Revista Paraense de Medicina	Analisar a epidemiologia dos idosos internados em enfermaria de Clínica Médica.
Curitiba/ Brasil/ 2010	Lenardt MH, Betioli SE, Willig MH, Lourenço TM, Carneiro NHK, Neu DK de M.	Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia	Relacionar os fatores de risco para a mortalidade, em idosos, submetidos a cirurgias abdominais com infecção do sítio cirúrgico.
Botucatu/ Brasil 2007	Villas boas P J F.	Revista da Associação Médica Brasileira	Avaliar ocorrência de infecção em idosos de instituição de longa permanência (ILP) durante 13 meses consecutivos.
Botucatu/ Brasil/ 2004	Villasboas PJF,Ruiz T.	Revista de Saúde Pública	Avaliar a ocorrência e os fatores de risco da infecção hospitalar.
Copacabana/ Brasil/ 2009	Rodrigues P M de A. Carmo neto E do, Santos LR de C, Knibe MF.	Jornal Brasileiro de Pneumologia	Avaliar o impacto da pneumonia na evolução clínica dos pacientes.
São Paulo/ Brasil/ 2001	Iglezias J C R.	Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular	Verificar os fatores correlacionados com a morbidade e mortalidade de cirurgia de revascularização miocárdica em pacientes com mais de 70 anos de idade.
Santo Ângelo/ Brasil/ 2008	Fontana RT.	Revista Brasileira de Enfermagem	Refletir acerca das infecções causadas por micobactérias de crescimento rápido, um problema de saúde pública e que emerge no contexto dos hospitais brasileiros.
São Paulo/ Brasil/ 2006	GrandiniJúnior L C,Caramelli B.	Arquivo Brasileiro de cardiologia	Determinar a incidência e o impacto das complicações infecciosas do infarto agudo do miocárdio (IAM) no tempo de permanência e na letalidade.
Piauí/ Brasil/ 2007	Moura M E B, Campelo S M de A, Brito F C P de, Batista OMA, Araújo TME de, Oliveira AD da S.	Revista Brasileira de Enfermagem	Determinar a prevalência de infecção hospitalar (IH), distribuição por topografia, por microrganismo e suas sensibilidades antimicrobianas.

Sumaré/ Brasil/ 2011	Guimarães AC, Donalizio MR, Santiago THR, Freire JB.	Revista Brasileira de Enfermagem	Investigou o perfil sócio- demográfico, clínico e etiológico dos óbitos associados à infecção hospitalar ocorridos no Hospital Estadual Sumaré SP, de 2007 a 2008.
São Paulo/Brasil/ 2012	Silva E, Dalfior Junior L, Fernandes H da S, Moreno R, Vincent JL.	Revista Brasileira de Terapia Intensiva	Demonstrar as taxas de prevalência de infecção em unidades de terapia intensiva brasileiras e mortalidade atribuída pela análise dos dados obtidos pelo estudo <i>Extended Prevalence of Infection in Intensive Care</i> (EPIC II).
Rio de Janeiro/ Brasil/ 2011	Sanhudo NF, Moreira MC, Carvalho V de.	Revista Gaúcha de Enfermagem	Analisar a produção científica da enfermagem acerca do controle de infecções.
Brasília/ Brasil/ 2013	Pedreira LC, Brandão AS, Reis AM.	Revista Brasileira de Enfermagem	Identificar a produção científica, na América Latina, sobre segurança do idoso na UTI e os eventos adversos trazidos pela literatura.

Na análise dos artigos selecionados, observou-se que, o período com a maior quantidade de publicações foi o ano de 2007 com 3(23%) artigos. O ano de 2011 apresentou 2(15%) publicações e os anos de 2001, 2004, 2006, 2008, 2009, 2010 e 2013 com apenas 1(8%) publicação. A partir de tal dado pode-se inferir que o tema é pouco explorado e que há poucas publicações acerca do mesmo.

Quanto à metodologia das publicações utilizadas pelos autores dos estudos selecionados, predominou o estudo quantitativo 8(61%), seguido por revisão de literatura 3(23%) e a pesquisa qualitativa e o estudo transversal representaram 1(8%) cada um. Outro aspecto analisado foi o cenário dos estudos (tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos artigos, segundo o cenário dos estudos. Montes Claros, MG, 2014.

Periódico	Número de artigos	%
Hospital universitário	5	38
Hospital geral	4	31
Instituição de longa permanência	1	8
Bancos de dados secundários	3	23
Total	13	100

A presente tabela demonstra que o maior número de estudos foi desenvolvido em hospitais universitários, correspondendo a 5(38%), sendo clara a necessidade de explorar o assunto em outros ambientes.

Verificou-se também que a maior quantidade de trabalhos foi publicada pelo periódico: Revista Brasileira de Enfermagem, representando 4(28%) publicações, as demais obtiveram um menor número de publicações, representando 1(8%), cada periódico, sendo possível identificar que esse não é um tema de identificação precisa de nenhuma revista. Já com relação aos principais fatores associados à ocorrência de IH em idosos, o resultado está disposto na tabela 2.

Tabela 2: Distribuição dos artigos, conforme os principais fatores associados à ocorrência de infecções hospitalares em idosos, Montes Claros, MG, 2014.

Principais fatores	Número de artigos	%
Comorbidades	5	39
Idade Avançada	3	23
Limitações do autocuidado	3	23
Procedimentos invasivos	2	15
Total	13	100

Encontrou-se para a variável em questão 5 (39%) publicações que identificaram as comorbidades como o fator que mais interfere no surgimento de infecções em idosos, principalmente Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica, que são doenças comuns nessa faixa etária seguida pela idade avançada que acarreta inúmeras mudanças fisiológicas e limitações do autocuidado com 3 (23%) cada um.

Discussão

Após a seleção, leitura e análise das 13 publicações encontradas, possibilitou-se delimitar variáveis relevantes para a reflexão acerca dos fatores associados à ocorrência de IH em idosos e, deste modo, optou-se por organizar a discussão segundo algumas categorias de análise. As categorias foram previstas para permitir agrupamentos das publicações, segundo os principais assuntos presentes nas discussões e resultados dos estudos que compõem a presente pesquisa.

Principais fatores associados à ocorrência de IH

No idoso, as IHS representam um importante agravante, principalmente, quando internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A IH foi o evento mais prevalente, em um estudo, ocorrendo em 21,8% da amostra, a frente de acidentes e lesões, observado em 11,6%.⁷

Outro trabalho realizado no hospital universitário de Fortaleza (CE) as faixas etárias de maiores porcentagens de IHS ocorreram entre 45 a 49 anos (10,3%) e 70 a 74 anos (9,4%), sendo que acima de 60 anos as taxas foram mais elevadas, perfazendo 38,4%. O fato pode ser explicado, em decorrência, dos pacientes chegarem ao hospital, em sua maioria, com doenças graves, como por exemplo, doenças cardiovasculares, doenças hepáticas e renais.⁹ Outro fator que contribui são as alterações fisiológicas da senilidade e por estarem submetidos a tratamentos cirúrgicos ou em UTI, considerado ambiente crítico para infecção hospitalar. Verifica-se que se fosse levado em consideração o que é preconizado pelo Ministério da Saúde, ou seja, a permanência do paciente nessa unidade por tempo inferior a 24 horas, poderia se evitar grande parte das IHS.¹⁰

Além disso, o estado imunológico do paciente, a idade, o uso abusivo de um amplo espectro de antibióticos, os procedimentos invasivos e as falhas nos métodos de controle de infecção também influenciam na ocorrência de IHS.¹¹ A incapacidade funcional com limitações do autocuidado e incontinências fecal e urinária, o uso de várias medicações (polifarmácia) são outras situações que aumentam a ocorrência de infecção nesse grupo.¹²

Outra pesquisa realizada na UTI do Hospital Pró-Clínicas no Rio de Janeiro (RJ) encontrou como fatores associados à ocorrência de IH em idosos a presença de Diabetes Mellitus, a realização de cateterismo vesical e o uso de ventilação mecânica.² A taxa de mortalidade esta associada ao número de procedimentos e cresce de forma paralela. Sendo mais elevada se o número de procedimentos é de pelo menos quatro, e menor se esse número é de até três procedimentos.¹³

No que se refere às comorbidades, a Hipertensão Arterial Sistêmica foi associada aos casos de pneumonia nosocomial, provavelmente, por ser uma doença relacionada às outras doenças crônicas que podem debilitar o indivíduo, favorecendo esse tipo de infecção respiratória.¹⁴

Além dos fatores apresentados acima, a literatura descreve ainda que o tempo de internação maior que 5 dias influencia diretamente na ocorrência de IH. Um estudo cita que os idosos que necessitaram de maior período de internação, em média 8,2 dias a mais, cursaram com IH.¹⁵

Assim, quando surge uma IH, normalmente o idoso tem menor capacidade fisiológica para superá-las, tornando-se mais vulnerável e frágil, sendo necessário evitar tais situações para uma melhor qualidade na assistência do idoso em internamento.⁷

Medidas de prevenção relacionadas às IHS

A IH é um evento evitável por meio da utilização de medidas de prevenção e de controle, portanto, tal situação pode ser chamada de evento sentinela (ES). O ES se refere à ocorrência de uma moléstia, invalidez ou morte que poderia ser minimizado ou evitado. Além disso, acrescenta-se o fato de que o ES consiste em um acontecimento indicativo de uma situação que requer uma interferência rápida.¹⁶

A lavagem correta das mãos ainda hoje é a principal atitude no controle das IHs.¹⁷ As mãos dos trabalhadores de saúde são a principal via de transmissão de microrganismos durante o cuidado prestado aos clientes. A pele é um reservatório de diversos patógenos que podem ser transmitidos de uma superfície para outra por meio de contato direto ou indireto.¹⁶

As precauções padrão (PP) devem ser utilizadas em usuários com suspeita ou diagnóstico confirmado por microrganismos que são transmitidos por contato direto e ou indireto, partindo do pressuposto que todos os clientes estejam potencialmente infectados. O importante e mais frequente meio de transmissão das IHs é o contato, que pode ocorrer por meio das mãos não higienizadas corretamente pelos trabalhadores de saúde e pelo uso de luvas que não são trocadas após o uso em cada paciente. As precauções de isolamento são de suma importância para o controle das infecções no meio hospitalar, já que evitam a disseminação de patógenos garantindo que os outros usuários e a equipe não sejam acometidos.¹⁸

Um efetivo controle de infecção perpassa por um eficaz processamento de artigos hospitalares. Sabe-se que há muitas controvérsias acerca da reutilização e reprocessamento dos artigos de uso único. Sendo que em alguns destes materiais, a principal dificuldade é a limpeza, etapa fundamental do processamento, pois estabelece uma significativa redução das bactérias.¹⁵

Além disso, a vigilância epidemiológica, adoção de precaução padrão, medidas de isolamento, materiais e equipamentos adequados, higienização do ambiente, identificação de bactérias multirresistentes, antibioticoterapia adequada, treinamento da equipe multiprofissional, implementação de medidas de controle, são fatores importantes e determinantes que podem interferir nos resultados com redução das taxas de prevalência de IH.¹

A ocorrência de infecção está associada à adesão dos profissionais às condutas que visam evitar e controlar a disseminação das IHs. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que a equipe de enfermagem tem destaque na prevenção, na redução do risco de infecção e na promoção da segurança dos clientes, pela possibilidade de programar medidas de interrupção na cadeia de transmissão dos patógenos. Os agravos ao sistema imune rompem barreiras de proteção do organismo, propiciando infecções bacterianas secundárias.¹⁹

Nessa concepção, deve-se ter consciência de que os processos educativos para a prevenção e controle da infecção hospitalar precisam ser abordados de forma constante e participativa. Por meio de estratégias que valorizem e promovam atuação de todos os profissionais, dando visibilidade às medidas de controle de infecção, sejam elas pessoais ou coletivas. Simplesmente repassar protocolos informando as normas a serem seguidas é insuficiente para alavancar as mudanças de atitudes profissionais.¹⁹

Topografias mais frequentes

Os sítios mais comumente encontrados são a infecção urinária associada ao cateter vesical, pneumonia associada à ventilação mecânica e bacteremia associada ao cateter venoso central, todos com índices de morbimortalidade elevada.²

Outro estudo aponta que as infecções relacionadas ao cuidado em saúde mais frequente foram a pneumonia (38,3%), seguida de sepse (23,5%), infecção do trato urinário (20,6%) e infecção do sistema cardiovascular (8,9%). Já as demais infecções (infecção de sítio cirúrgico, infecção de pele e infecção de olho, ouvido, nariz) totalizaram, cada uma, 2,9% do total das IHS.¹⁰

A análise de outro trabalho demonstrou ser a infecção de corrente sanguínea a mais prevalente, afetando 97 pacientes (72,9%), constituindo 38,2% do total de 254 infecções. As pneumonias ocorreram em 90(67,7%) usuários, principalmente em maiores de 60 anos (69,9%), constituindo 35,4% do total das infecções. O trato urinário ocorreu em 62 pacientes (46,6%), sendo 24,4% das infecções. As infecções de sítio cirúrgico, foram as menos prevalentes, em 4 (3,6%) pacientes, constituindo 1,6% do total de infecções.²⁰ Entre idosos, as taxas de infecção do trato urinário são elevadas pela presença de comorbidades.²¹

A pneumonia nosocomial é responsável por inúmeros casos de morte por infecção adquirida em hospitais e, geralmente, ocorre 48 horas ou mais a partir da entrada do paciente no hospital. Sabe-se que os procedimentos invasivos que contribuem para o sucesso da medicina utilizam dispositivos como cateteres e drenos que ao atravessarem barreiras defensivas naturais, favorecem a entrada de microrganismos a líquidos e tecidos que normalmente são estéreis, elevando os índices de IH, principalmente, por *Staphylococcus aureus* meticilo resistente (MRSA).²²

Quanto à presença dos principais microrganismos responsáveis por essas infecções, um trabalho desenvolvido em duas UTIs de um hospital público de ensino de Teresina (PI) demonstraram que a *Klebsiellapneumoniae* seguida das *Pseudomonasspp*, *Proteusspp* e *Proteusmirabillis* como os microrganismos que mais causam infecções. A *Klebsiellapneumoniae* é um bacilo gram-negativo presente no trato gastrointestinal de indivíduos colonizados e é um importante patógeno causador de IHS.²³

Entretanto, o estudo realizado na UTI do hospital São Lucas Copacabana no Rio de Janeiro (RJ) aponta além de *Pseudomonasaeruginosa*, e *Staphylococcus aureus* a presença do *Acinetobacterbaumannii* como principais agentes infecciosos encontrados em UTIs.²⁴ Importante salientar que as infecções mais comuns nessas unidades, estão relacionadas ao trato respiratório e urinário, acometidas pelo *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonasaeruginosa*.⁷ Os *S. aureus* também foram isolado sem quadros de infecção de corrente sanguínea.²⁰

Já em outra pesquisa as bactérias mais prevalentes nas unidades foram: *Escherichia coli* 63(23,2%), *Staphylococcus aureus* 42(15,5%), *Pseudomonasaeruginosa* 32(11,8%), *Klebsiellapneumoniae* 28(10,3%), *Staphylococcus* não-produtor de coagulase - SNPC 27(10,0%), *Enterobacteraerogenes* 27 (10,0%) e *Acinetobacterbaumannii* 11 (4,1%).¹

A produção de β -lactamases de espectro estendido (ESBLs) é um importante mecanismo de resistência em enterobactérias, sendo os principais gêneros produtores de ESBLs, dentre as enterobactérias, a *Escherichia coli* e a *Klebsiellapneumoniae*. O tratamento de infecções causadas por cepas produtoras de ESBL oferece um substancial desafio à terapia antimicrobiana, pois as ESBLs são capazes de hidrolisar penicilinas, cefalosporinas de todas as gerações e monobactâmicos, minimizando as opções terapêuticas. Somente alguns antibióticos β -lactâmicos conservam sua atividade frente a cepas produtoras de ESBLs.²⁵

Assim, a prescrição criteriosa de sondagem vesical de demora e de outros procedimentos invasivos e um correto dos antibióticos são medidas de suma importância para a redução da incidência das IHS e da indução de resistência bacteriana, respectivamente.²⁶

Conclusão

Por meio da análise dos estudos selecionados para esta revisão integrativa foi possível conhecer os principais fatores associados à ocorrência de IH em idosos, bem como perceber que há grande carência de estudos acerca do tema em estudo.

Observou-se também que a hospitalização associada a comorbidades, a realização de procedimentos invasivos e as condições nutricionais, além da idade avançada, devido a incapacidade funcional, limitações do autocuidado, incontinência fecal e urinária e declínio da resposta imunológica são fatores que contribuem para a ocorrência de infecções nos idosos.

Assim, destaca-se a necessidade da utilização de medidas preventivas, como por exemplo, a lavagem correta das mãos de forma a minimizar a incidência das IHS não apenas em idosos, além de diminuir o tempo de permanência dos dispositivos invasivos.

Diante disso, torna-se necessário a realização de mais pesquisas sobre o assunto com o intuito de contribuir para o desenvolvimento técnico-científico na atenção gerontológica, e principalmente nas intervenções que permeiam o campo das infecções hospitalares e seus agravos. Essa revisão de literatura não tem pretensão de esgotar o assunto acerca da ocorrência de IHS em idosos, mas sim, sob o olhar da literatura, contribuir para a reflexão dos profissionais da sociedade em geral sobre as IHS em idosos, havendo assim a necessidade de que outras pesquisas sejam feitas a fim de melhorar a assistência à saúde a estes pacientes.

Referências

1. Gaspar MDR, Busato CR, Severo E. Prevalência de infecções hospitalares em um hospital geral de alta complexidade no município de Ponta Grossa. *Acta Scientiarum*. 2012;34(1):23-29.
2. Padrão MC, Monteiro ML, Maciel NR, Viana FFCF, Freitas NA. Prevalência de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva. *RevBrasClin Med*. 2010;8(2):125-8.

3. Barros V F de, Menezes J E de. Análise estatística do risco de morte por infecção hospitalar em Goiânia. *Rev Elet em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. 2012;8(8):1581-1590.
4. Abegg PTGM, Silva LL. Controle de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva: estudo retrospectivo. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*. 2011;32(1):47-58.
5. Lorenzini E, Costa TC, Silva EF. Prevenção e controle de infecção em unidade de terapia intensiva neonatal. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(4):107-113.
6. Lenardt M H, Betioli SE, Willig MH, Lourenço TM, Carneiro NHK, Neu DKM. Fatores de risco para mortalidade de idosos com infecção do sítio cirúrgico. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2010; 13(3):383-393.
7. Pedreira LC, Brandão AS, Reis AM. Evento adverso no idoso em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2013; 66(3): 429-36.
8. Martinato MCNB, Severo DF, Marchand EAA, Siqueira HCH. Absenteísmo na enfermagem: uma revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2010;31(1):160-6.
9. Nogueira PSF, Moura ERF, Costa MMF, Monteiro WMS, Brondi L. Perfil da infecção hospitalar em um hospital universitário. *Rev Enferm UERJ*. 2009;17(1):96-101.
10. Oliveira ACO, Andrade FS, Diaz MP, Iquiapaza RA. Colonização por micro-organismo resistente e infecção relacionada ao cuidar em saúde. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(2):183-9.
11. Barros LM, Bento JNC, Caetano JÁ, Moreira RAN, Pereira FGF, Frota NM et al. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2012;33(3):429-435.
12. Villasboas PJF, Ferreira ALA. Infecção em idosos internados em instituição de longa permanência. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2007;53(2).

13. Grandini Júnior LC, Caramelli B. Complicação infecciosa indica mau prognóstico no infarto agudo do miocárdio. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. 2006;87(3).
14. Oliveira TFL, Gomes Filho IST, Passos JLLS, Cruz SS, Oliveira MT, Trindade SC, Machado AS. Fatores associados à pneumonia nosocomial em indivíduos hospitalizados. *RevAssocMed Bras*. 2011; 57(6):630-636.
15. Fontana RT. As Micobactérias de Crescimento Rápido e a infecção hospitalar: um problema de saúde pública. *Revista brasileira de enfermagem*. 2008;61(3): sem paginação.
16. Freire APS, Custódia TM, Mota EC, Silva PLN. Medidas de prevenção e controle de infecção hospitalar: percepção dos técnicos de enfermagem de um centro de terapia intensiva da cidade de Montes Claros/MG. *Rev Multidiscipl das Facul Integ Pitág de Montes Claros*. 2012;10(15):86-93.
17. PucciniPT. Perspectivas do controle da infecção hospitalar e as novas forças sociais em defesa da saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(7): 3043-3049.
18. Alves ANF, Duarte CA, Paula MP, Moraes RE, Coutinho RMC. Conhecimento da enfermagem na prevenção de infecção hospitalar. *Rev Inst Ciênc Saúde*. 2007; 25(4):365-72.
19. SanhudoNF, MoreiraMC, Carvalho V. Tendências da Produção do Conhecimento de Enfermagem Controle de Infecção. *Rev Gaú Enferm*. 2011;32(2): sem paginação.
20. Guimarães AC, Donalizio MR, Santiago THR, Freire JB. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil *Rev Bras Enferm*. 2011;64(5):864-9.
21. Roriz-Filho JS, Vilar FC, Mota LM, Leal CL, Pisi PCB. Infecção do trato urinário. *Medicina Ribeirão Preto*. 2010;43(2): 118-25.
22. Catão RMR, Freitas SPM, Feitosa RJP, Pimentel MC, Pereira H dos S. Prevalência de infecções hospitalares por *Staphylococcus aureus* e perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos. *Rev Enferm UFPE*. 2013;7(8):5257-64.

23. Moura MEB, Campelo SMA, Brito FCP. Infecção hospitalar: estudo de prevalência em um hospital público de ensino. Rev Bras de Enferm. 2007;60(4): sem paginação.
24. Rodrigues PMA, Carmo Neto E. Pneumonia associada à ventilação mecânica: epidemiologia e impacto na evolução clínica de pacientes em uma unidade de terapia intensiva. J Bras Pneumol. 2009; 35(11): 1084-1091.
25. Lago A, Fuentefria SR, Fuentefria DB. Enterobactérias produtoras de ESBL em Passo Fundo, estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Rev Soc Bras Med Trop. 2010; 43(4).
26. Baracuh YPS, Gondin CSSE, Barros AAP, Baracuh HP, Baracuh VS. Perfil epidemiológico da infecção nosocomial do trato urinário em hospital universitário de Campina grande (PB). ABCS Health Sci. 2013; 38(3):146-152.