



# **INFECÇÕES HOSPITALARES: FATORES DE RISCO E O IMPACTO DO USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS**

## **HOSPITAL INFECTIONS: RISK FACTORS AND THE IMPACT OF INDISCRIMINATE ANTIBIOTIC USE**

**Rosângela do Socorro Pereira RIBEIRO**  
**Fundação Educacional do Estado do Pará**  
**E-mail: gigiprbeiro19@gmail.com**  
**ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-9882-6659>**

228

**Ana Caroline ZITKOSKI**  
**Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**  
**E-mail: carol.zitkoski@hotmail.com**  
**ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6447-4852>**

**Ana Lara Barros de Araujo COSTA**  
**Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)**  
**E-mail: analarabarrosdearaujo@hotmail.com**  
**ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3889-6087>**

### **RESUMO**

O presente artigo aborda as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) como um grave problema de saúde pública, com taxas de mortalidade no Brasil entre 5-14%, e projeta 1,91 milhões de óbitos anuais até 2050 devido a superbactérias, destacando a urgência de monitoramento e abordagens integradas. A metodologia empregada foi uma revisão sistemática da literatura, seguindo as etapas do Joanna Briggs Institute (JBI) 2014, utilizando descritores como "Infecção", "Intrahospitalar", "Antibiótico" e "Prevenção" para a seleção de artigos. Os resultados enfatizam que as IRAS são comuns e relevantes devido à sua frequência, morbidade e mortalidade, com destaque para infecções por *Staphylococcus aureus*, aumentando custos e tempo de internação, sendo as infecções urinárias, respiratórias e de sítio cirúrgico as mais comuns, frequentemente associadas a procedimentos invasivos. A resistência bacteriana é caracterizada por mutações genéticas e transmissão de genes, tornando os microrganismos resistentes a fármacos antes eficazes, um problema reconhecido pela OMS como uma adversidade global. A prevenção envolve a valorização dos recursos humanos, limpeza e desinfecção do ambiente hospitalar, e o uso correto de

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Em conclusão, o estudo reforça que as infecções hospitalares e a resistência bacteriana são desafios crescentes, impulsionados pelo uso indiscriminado de antibióticos, e a eficácia no controle depende de programas de prevenção rigorosos, educação continuada e a conscientização de todos os envolvidos na assistência à saúde.

**Palavras-chave:** Antibiótico. Infecção hospitalar. Uso indiscriminado e Prevenção.

## ABSTRACT

This article addresses healthcare-associated infections (HAIs) as a serious public health problem, with mortality rates in Brazil ranging from 5% to 14%, and projects 1.91 million annual deaths by 2050 due to superbugs. Monitoring and integrated approaches are urgently needed. The methodology employed was an integrative literature review, following the Joanna Briggs Institute (JBI) 2014 guidelines, using descriptors such as "Infection," "Intrahospital," and "Antibiotic" for article selection. The results emphasize that HAIs are common and relevant due to their frequency, morbidity, and mortality, with *Staphylococcus aureus* infections standing out, increasing costs and length of hospital stay. Urinary, respiratory, and surgical site infections are the most common, often associated with invasive procedures. Bacterial resistance is characterized by genetic mutations and gene transmission, making microorganisms resistant to previously effective drugs. This problem is recognized by the WHO as a global adversity. Prevention involves valuing human resources, cleaning and disinfecting the hospital environment, and the correct use of Personal Protective Equipment (PPE). In conclusion, the study reinforces that hospital infections and bacterial resistance are growing challenges, driven by the indiscriminate use of antibiotics, and effective control depends on rigorous prevention programs, ongoing education, and awareness among all healthcare stakeholders.

**Keywords:** Antibiotic. Hospital infection. Indiscriminate use.

## INTRODUÇÃO

**INFECÇÕES HOSPITALARES: FATORES DE RISCO E O IMPACTO DO USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS.** Rosângela do Socorro Pereira RIBEIRO; Ana Caroline ZITKOSKI; Ana Lara Barros de Araujo COSTA. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE OUTUBRO - Ed. 67. VOL. 03. Págs. 228-242. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdadefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdadefacit.edu.br).

Segundo a Portaria do Ministério da Saúde nº 2616 de 12/05/1998, infecção hospitalar é definida como “ aquela adquirida após admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares” tal qual afeta diretamente a saúde do paciente e sua recuperação (Oliveira; Maryuama, 2008)

O livro “Horrores da Medicina”, da historiadora Lindsey Fitzharris, que explora a história da cirurgia e da medicina no século XIX, aborda detalhadamente como as infecções hospitalares eram devastadoras e um dos principais fatores responsáveis pela alta taxa de mortalidade da época. Esse cenário era agravado pelo desconhecimento sobre a existência de germes e pela ausência de práticas adequadas de higiene, o que facilitava a disseminação de doenças nos hospitais.

Daquela época para cá, o conhecimento acerca dos germes evoluiu muito, além das práticas de higiene e descoberta dos antibióticos em 1928 que puderam salvar incontáveis vidas. No entanto, em meio a tanto conhecimento e genialidade dos profissionais da saúde, ainda existe uma considerável taxa de mortalidade por infecções hospitalares no Brasil, cerca de 5-14%, sendo que o aceitável é de 1-5%. Práticas como a prescrição inadequada e o uso abusivo de antibióticos, prolongam o tempo de permanência daquele paciente imunodeprimido e também favorece a contaminação cruzada.

Segundo pesquisas da USP, as infecções bacterianas resistentes a antibióticos devem aumentar no mundo todo até 2050 e chegar a 1,91 milhões de óbitos ao ano, podendo ser ainda maior em regiões como Índia, América Latina e Caribe. Se não houver nenhuma mudança nesse panorama mundial é calculado que cerca de 39 milhões de pessoas podem morrer de 2025 a 2050 como resultado de infecções por bactérias superresistentes (Pesquisa FAPESP, 2025). Só no Brasil, segundo dados do DATASUS, num período de Fev/2021-Jan/2025 houveram cerca de 98.910 mortes registradas, pelas principais infecções bacterianas segundo as capitais brasileiras.

Em síntese, as infecções hospitalares continuam sendo um problema de saúde pública de grande magnitude, exigindo atenção constante e a aplicação de medidas preventivas eficazes. A ligação entre o uso excessivo de antibióticos e o surgimento de infecções hospitalares é clara. Por um lado, os antibióticos são essenciais no combate às infecções. Por outro, seu uso indiscriminado acelera a emergência de

cepas bacterianas resistentes, que são mais difíceis de erradicar e que resultam em desfechos clínicos piores. O que reforça a necessidade de monitoramento constante e de uma abordagem integrada entre todos os profissionais envolvidos na assistência ao paciente, desde a adoção de práticas de prescrição mais conscientes até o momento da alta desse paciente internado. Ao adotar práticas baseadas em evidências e focar na prevenção, é possível reduzir os impactos negativos das infecções hospitalares e promover uma assistência mais segura e eficaz para os pacientes em estado crítico.

## REFERENCIAL TEÓRICO

231

### Infecções Hospitalares

Segundo informações da Anbio, cerca de 80% dos hospitais não fazem o controle adequado, e o índice de IH (Infecção hospitalar) varia entre 14% e 19%, podendo chegar a 88,3% em algumas unidades, e cem mil pessoas morrem por ano devido às infecções. A Organização Mundial da Saúde acredita que as infecções hospitalares atinjam 14% dos pacientes internados no Brasil. As infecções hospitalares são comuns e relevantes devido a sua frequência, morbidade e mortalidade, destacando-se dentre elas as infecções ocasionadas pela bactéria *Staphylococcus aureus* (Lima et al, 2015).

De acordo com estudo realizado por Moura et al. (2007), sobre a prevalência de infecção hospitalar em hospital público de ensino, a prevalência de infecção hospitalar nas UTIs foi de 60,8%, sendo que o maior índice foi registrado na UTI geral com 64% e na UTI do Pronto Socorro prevalência de 36%. O microrganismo com maior causa foi a *Klebsiella pneumoniae* (35,46%) na UTI geral e 30,5% na UTI. *Pseudomonas spp* vem em seguida com 24,3% na UTI geral e 23,4% na UTI do SPS. Os microrganismos com menor prevalência foram o *Proteus spp* e *Proteus mirabilis*.

Aproximadamente dois terços das IH são de origem autógena, significando o desenvolvimento da infecção a partir da microbiota do paciente, que pode ter origem comunitária ou intra-hospitalar. Em ambos as situações, a colonização precede a infecção, sendo difícil determinar se o paciente trouxe o microrganismo da comunidade ou adquiriu de fonte exógena durante a internação (Pereira et al, 2005).

No estudo de Menezes et al. (2016) observaram que não ocorre solicitação, nem realização de cultura de bactérias ou antibiograma, apesar dos hospitais possuírem laboratório e materiais necessários para realização desses exames.

Considerando-se que, no ambiente hospitalar, qualquer indivíduo é um potencial portador de microrganismo, as medidas preventivas, como o uso de equipamentos de proteção e higienização, devem ser adotadas independente de diagnósticos (Heringer, 2018).

Dos elementos que estimulam a seleção de mutantes抗bióticos resistentes, se insere o estado imunológico do paciente, o número de bactérias no local da infecção, o mecanismo de ação do antibiótico e o grau do fármaco que atinge a população bacteriana (Lima et al, 2022).

### **Contexto e Epidemiologia**

A década de 70 viveu uma verdadeira reformulação das atividades de controle de infecção. Os hospitais americanos foram progressivamente adotando as recomendações emanadas de órgãos oficiais, substituindo seus métodos passivos por busca ativa, criando núcleos para o controle de infecção e aprofundando em estudos sobre o tema. No Brasil, juntamente com a implantação de um modelo altamente tecnológico de atendimento (cirurgia cardíaca), surgiram as primeiras Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) (Pereira et al, 2005).

CCIH é composta por um grupo de profissionais que atuam na área da saúde, encarregados de planejar, elaborar, manter e praticar a avaliação do Programa de Controle de Infecção Hospitalar (PCIH). De forma adequada, é constituída por membros executores e consultores. E possui ações desenvolvidas visando a precaução e a diminuição de infecções hospitalares (Oliveira, 2010).

Na infecção hospitalar, o hospedeiro é o elo mais importante da cadeia epidemiológica, pois alberga os principais microrganismos que na maioria dos casos desencadeiam processos infecciosos. A patologia de base favorece a ocorrência da IH por afetar os mecanismos de defesa anti-infecciosa: grande queimado; acloridria gástrica; desnutrição; deficiências imunológicas; bem como o uso de alguns medicamentos e os extremos de idade. Também, favorecem o desenvolvimento das infecções os procedimentos invasivos terapêuticos ou para diagnósticos, podendo

veicular agentes infecciosos no momento de sua realização ou durante a sua permanência (Pereira et al, 2005).

Devido ao alto uso de antibióticos nas UTIs, a um grande aumento no surgimento de diferentes tipos de bactérias resistentes, dependendo da localidade, característica e a quantidade de antimicrobiano usado. Podemos citar entre os fenótipos de resistências mais preocupantes para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) as seguintes cepas: *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC), *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) e *Vancomycin-resistance enterococcus* (VRE) tendo esses um papel mais evidente e preocupante para a sociedade (Moura, et al., 2018).

A maioria das IH manifesta-se como complicações de pacientes gravemente enfermos, em consequência da hospitalização e da realização de procedimentos invasivos ou imunossupressores a que o doente, correta ou incorretamente, foi submetido (Pereira et al, 2005).

Algumas IH são evitáveis e outras não. Infecções preveníveis são aquelas em que se pode interferir na cadeia de transmissão dos microrganismos. A interrupção dessa cadeia pode ser realizada por meio de medidas reconhecidamente eficazes como a lavagem das mãos, o processamento dos artigos e superfícies, a utilização dos equipamentos de proteção individual, no caso do risco laboral e a observação das medidas de assepsia (Pereira et al, 2005).

As infecções estão relacionadas principalmente ao uso de procedimentos invasivos (cateteres venosos, sondas vesicais de demora, ventilação mecânica e outros), imunossupressores (tem uma baixa em seu sistema imunológico), longo período de internação, colonização de microrganismos resistentes, uso indiscriminado de antibióticos e até mesmo o ambiente da unidade (Moura, et al., 2018).

Os índices de infecção verificados entre os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos chegam a até 90% e suas causas se relacionam a falta de regras básicas de higiene e de isolamento dos doentes portadores de doenças infecciosas. Os maiores índices foram obtidos nos hospitais públicos com uma taxa de 18,5%, e nos hospitais privados, 10%, essa diferença se dá devido os hospitais públicos normalmente atenderem casos de maior complexidade, enquanto que os

privados são responsáveis por casos mais seletivos e de menor complexidade (Moura, et al, 2018).

A infecção urinária acontece com uma maior frequência no meio hospitalar, muito por causa da grande necessidade de instrumentação do trato urinário, seja para diagnóstico ou para drenagem. Acontece muito por falha na assepsia, e uso de cateter incorreto. O sistema de drenagem urinário tende a ser uma resposta quando há uma invasão das bactérias, seja por mãos contaminadas durante a manipulação deste sistema, ou até mesmo, a microbiota fecal (Sena et al, 2022).

As infecções respiratórias possuem uma maior taxa de mortalidade hospitalar quando comparada a outras, e estão associadas principalmente às pneumonias. Está muito relacionado a pacientes em intubação traqueal e ventilação mecânica hospitalar, com um grande aumento na internação tanto em UTI, como nas enfermarias como consequência do tempo de internação (Sena et al, 2022).

### **Resistência Bacteriana**

Caracteriza-se a resistência adquirida pelo surgimento de uma linhagem bacteriana resistente a um fármaco ao qual era previamente sensível, uma novidade fenotípica inexistente em suas precursoras. Tal resistência é fruto de modificações genéticas – sejam cromossômicas ou plasmidiais – que alteram a estrutura e a bioquímica celular, podendo resultar em um exemplar de alta resistência, sem perda de viabilidade ou capacidade patogênica (Teixeira et al, 2019).

Atualmente, a classe dos antibióticos está no topo da lista das medicações mais prescritas no mundo, um fato que pode ser responsável pelo desenvolvimento da resistência bacteriana (Lima et al, 2017).

Pesquisas mostram que, em média, 50% dos antimicrobianos não são receitados corretamente pelos médicos. O prosseguimento desses erros eleva não somente a seleção de cepas resistentes, mas também aumenta os custos de cada paciente e o efeito das doenças e dos óbitos em uma população (Lima et al, 2017).

Apesar do aumento na resistência aos antibióticos, a amplificação de novos agentes antimicrobianos teve uma queda bruta nesses últimos 30 anos. Isso fez com que a OMS reconhecesse a Resistência Antimicrobiana (RAM), que é a não resposta

do microrganismo a uma determinada droga que antes fora sensível, como uma adversidade de saúde pública de âmbito global (Teixeira et al, 2019).

Alguns tipos de microorganismos causadores de IRAS, como *Staphylococcus* negativo e o *Staphylococcus aureus*, possuem grande habilidade de mutação e mesmo com os avanços tecnológicos as infecções no ambiente hospitalar infelizmente se tornaram mais frequente nos últimos anos, com os microrganismos cada vez mais resistentes. Esses patógenos podem gerar doenças mais graves nesses pacientes hospitalizados e dificultam o tratamento do indivíduo, o que pode ocasionar um aumento nas taxas de morbimortalidade (Lima et al, 2022).

As bactérias não são resistentes, elas são de certa forma sensíveis e se tornam resistentes, isso acontece devido à vulnerabilidade/suscetibilidade da cepa/linhagem. As mais vulneráveis e frágeis, são destruídas quando entram em contato com o antibiótico, porém permanecem as cepas/linhagens mais resistentes, com isso, elas espalham seus genes quando a mesma entra em contato com algum tipo de composto químico (antibiótico), e acontece o que conhecemos como mutação espontânea do DNA, pela modificação do mesmo ou pela transferência de plasmídeos (Lima et al, 2017).

A resistência aos fármacos pode ser de origens não genéticas, quando uma geração de microrganismos perde uma estrutura alvo específica da droga, tornando-se resistentes. De origem genética são alterações cromossomiais, em um lócus que controla a suscetibilidade ao agente microbiano, ou resistência Extracromossomais, por plasmídeos que controlam a formação de enzimas destruidoras dos agentes antimicrobianos (Nascimento, 2016).

## Prevenção

O hospital que tem filosofia voltada para a valorização dos recursos humanos, buscando introduzir, alterar e aprimorar comportamentos e atitudes, está mais próximo de atingir o grau de excelência de seu atendimento. Dentro da estrutura organizacional, cada trabalhador deve ter papel definido e cumprí-lo com a máxima competência, procurando agir de acordo com os princípios básicos de sua profissão (Pereira et al, 2005).

Alguns dos elementos que propiciam uma sensação de bem-estar, segurança e conforto aos pacientes, familiares, profissionais nos serviços da saúde é a limpeza e a desinfecção do ambiente hospitalar. Esses mecanismos auxiliam a controlar as infecções que estão relacionadas à assistência à saúde, pela redução de microorganismos, garantindo assim, um ambiente com superfícies limpas e apropriadas para uma melhor realização de atividades que são desenvolvidas nesses serviços (Lima et al, 2022).

A descontaminação, por exemplo, é um processo ou tratamento que transforma um material hospitalar, um instrumento ou superfície, seguro para uma nova utilização. Entretanto, esse processo de descontaminação não quer dizer necessariamente, que este material está totalmente seguro para ser usado no paciente, pois este procedimento pode variar desde uma esterilização ou desinfecção, até uma simples lavagem com água e sabão (Lima et al, 2022).

## METODOLOGIA

Este é um estudo teórico, tipo revisão sistemática da literatura, que tem como finalidade sintetizar resultados de estudos já realizados e contribuir para o aprofundamento do conhecimento científico acerca da temática observada.

A RIL perpassou pelas etapas estabelecidas pelo Joanna Briggs Institute (JBI) 2014, para construção do protocolo de pesquisa: formulação da questão norteadora para a elaboração da pesquisa, especificação dos métodos de seleção dos estudos; procedimento de extração dos dados; análise e avaliação dos documentos incluídos na pesquisa; extração dos dados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento produzido e publicado.

Para a seleção dos artigos, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Infecção”, “Intrahospitalar”, “Antibióticos” e “Prevenção”. Os critérios de inclusão abrangeram publicações científicas completas e originais, redigidas em português e publicadas no período de 2015 a 2025. Foram excluídas publicações que não se relacionavam diretamente com o tema principal, outras línguas além do português, bem como teses, monografias, dissertações, editoriais e cartas.

A primeira etapa da busca resultou em 2.480 artigos. Na segunda etapa, a aplicação dos filtros de idioma (português) e período de publicação (2020-2024)

reduziu o número de publicações para 853. A terceira etapa envolveu a leitura criteriosa dos títulos e resumos, resultando na seleção de 43 artigos potencialmente relevantes. Finalmente, a quarta etapa consistiu na leitura integral desses 19 artigos. Após essa análise aprofundada, foram removidos os estudos que não se alinhavam ao tema ou que eram artigos pagos, culminando na seleção final de 10 publicações para compor esta revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Batista et al. (2021) examinaram as consequências da resistência antimicrobiana no tratamento de infecções hospitalares, concluindo que o uso indiscriminado de antibióticos resulta em maior morbimortalidade, prolongamento da hospitalização e elevação de custos. O estudo também enfatizou a importância da higienização das mãos pelos profissionais de saúde e da implementação de políticas nacionais para promover o uso racional de antimicrobianos e fortalecer as comissões de controle de infecção hospitalar.

Sena et al. (2022) concentraram-se em infecções hospitalares em Unidades de Terapia Intensiva, identificando que os microrganismos mais prevalentes eram bacilos Gram-negativos multirresistentes, como *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae*. Os principais fatores de risco associados foram terapia antimicrobiana prolongada, tempo de internação e procedimentos invasivos. Os autores ressaltaram que a higienização das mãos e o uso controlado de antibióticos continuam sendo as medidas mais eficazes para reduzir as infecções nesse ambiente.

Ferreira et al. (2023) analisaram a relação entre segurança do paciente e resistência bacteriana, observando que fatores como idade, condição clínica, tempo de internação e uso inadequado de antibióticos aumentam a vulnerabilidade a infecções hospitalares. Os autores destacaram a predominância de patógenos como *Pseudomonas aeruginosa* e *Klebsiella pneumoniae* e defenderam a adoção de medidas preventivas, como a correta higienização das mãos e a educação continuada das equipes, para reduzir a incidência de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).

O estudo de Santana et al. (2024) identificou que a resistência bacteriana em ambientes hospitalares está associada a múltiplos fatores, como o uso inadequado de antibióticos, especialmente em UTI, a automedicação, a baixa adesão a protocolos de higiene pelas equipes de saúde e as limitações de infraestrutura hospitalar. Os autores destacam que a implementação de educação continuada, vigilância ativa e investimentos em infraestrutura são estratégias essenciais para conter a disseminação de bactérias multirresistentes e melhorar a segurança do paciente.

Penna et al. (2025) realizaram uma revisão sistemática focada no perfil de resistência bacteriana a antimicrobianos em infecções hospitalares, revelando altos índices de resistência a cefalosporinas, carbapenêmicos e fluoroquinolonas, principalmente em patógenos como *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* e *Escherichia coli*. O estudo também apontou que a pandemia de COVID-19 agravou o cenário ao aumentar a prescrição empírica de antibióticos, reforçando a necessidade urgente de programas de *stewardship* antimicrobiano e vigilância epidemiológica.

O estudo de Sampaio et al. 2023 destaca a importância da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) na gestão da resistência bacteriana. Os resultados apontam que os gestores das instituições de saúde devem estar plenamente cientes da problemática das bactérias multirresistentes, mesmo que não prestem cuidado direto ao paciente. Sua responsabilidade reside em fornecer os recursos e o suporte necessários para a implementação de práticas eficazes de prevenção e controle de infecções. A pesquisa conclui que programas de controle de infecção hospitalar são eficazes quando seguem as legislações mínimas e incluem ações como coleta, administração, análise e comunicação de dados com planos de melhoria contínua, políticas e procedimentos formais, além de programas de estudo, educação e treinamento para a equipe.

O artigo de Espolador et al. 2024 avaliou o conhecimento e a perspectiva dos profissionais de saúde sobre a resistência bacteriana. Os resultados revelaram que a maioria dos profissionais comprehende as formas de reduzir o surgimento de bactérias resistentes (94,1%), identificando o uso indiscriminado, incorreto e a prescrição inadequada de antibióticos como causas. Eles também reconhecem a eficácia da lavagem das mãos (89,5%) e da limpeza dos leitos (99,1%) no controle da

contaminação. Contudo, um dado preocupante é que 97,3% dos entrevistados acreditam que suas ações individuais não contribuem significativamente para conter a resistência bacteriana, evidenciando a necessidade de maior conscientização sobre o impacto de suas práticas no controle de infecções.

O estudo de Oliveira et al. 2023 enfatiza o papel crucial do farmacêutico na promoção do uso racional de antibióticos em hospitais. A revisão integrativa demonstrou que, embora a presença do farmacêutico na CCIH seja garantida por legislação (Portaria nº 2.616/98), essa determinação nem sempre é seguida pela maioria dos hospitais. Os resultados destacam que as habilidades do farmacêutico contribuem significativamente para a CCIH, desde o armazenamento e dispensação até a padronização de medicamentos, resultando em uso racional e redução de gastos. Conclui-se que o farmacêutico desempenha um papel fundamental na educação em saúde, farmacovigilância e farmacoeconomia, sendo essencial para o controle da resistência bacteriana.

O trabalho de Lima et al. 2022 aborda as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) como um grave problema de saúde pública, com a Organização Mundial da Saúde (OMS) projetando um aumento significativo de mortes por doenças resistentes a antimicrobianos. Os resultados ressaltam que a resistência bacteriana surge de mecanismos de defesa dos microrganismos, exacerbados pelo uso indiscriminado de antibióticos, inclusive em infecções virais. O estudo enfatiza a importância dos profissionais de saúde no controle de infecções, através da higienização das mãos, limpeza ambiental, uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e a conscientização da população sobre o uso indevido de antimicrobianos. A educação continuada e o monitoramento contínuo de cepas resistentes são apontados como estratégias essenciais.

O artigo de Pinho et al. 2024 investiga a relação entre o uso desordenado de antibióticos e o aumento da resistência bacteriana. Os resultados da revisão de literatura qualitativa indicam que a automedicação, a não conclusão do tratamento e a prescrição inadequada são fatores cruciais que levam à ineficácia dos medicamentos e dificultam o tratamento de infecções. O estudo destaca a importância do papel do farmacêutico na proteção da saúde, a necessidade de controle na venda e acesso aos antibióticos, e a conscientização da sociedade sobre o uso adequado para prevenir o

surgimento de novas cepas resistentes. A pesquisa reforça que o uso indevido de antibióticos é um problema global com sérias consequências para a saúde pública.

## CONCLUSÃO

Com base na análise dos artigos, conclui-se que a resistência bacteriana em ambientes hospitalares é um problema multifatorial e crescente, agravado pelo uso indiscriminado e inadequado de antibióticos, que resulta em maior morbimortalidade, prolongamento das internações e elevação de custos. A solução para esta crise depende fundamentalmente da implementação integrada de um pilar técnico-científico e um pilar humano-cultural.

O pilar técnico-científico deve ser sustentado por programas de aperfeiçoamento de antimicrobianos para promover o uso racional de antibióticos, pelo fortalecimento das CCIHs com a efetiva participação de farmacêuticos e outros profissionais para vigilância ativa, e por investimentos em infraestrutura. Paralelamente, o pilar humano-cultural é crítico e envolve educação continuada, uma mudança de cultura para superar a percepção de que ações individuais não impactam o problema destacando que a adesão rigorosa à higienização das mãos é a medida mais eficaz e o engajamento da sociedade no combate à automedicação.

Portanto, a contenção da resistência bacteriana exige uma abordagem sistêmica, que une gestão responsável, práticas baseadas em evidências e a transformação da percepção e do comportamento de profissionais e da população, visando à segurança do paciente e a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Y. de A.; COELHO, J. L. G.; ALMEIDA, N. dos S.; DANTAS, S. M.; NASCIMENTO, C. F.; PEREIRA, C. J. C.; BATISTA, I. O. do V.; LEMOS, S. de S.; SILVA, L. D. M.; CÂNDIDO, L. N.; DUARTE, Y. G.; CRUZ, C. B.; ESMERALDO, M. S.; SANTANA, W. J. de. Consequências da resistência antimicrobiana no tratamento das infecções hospitalares. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 29952–29967, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-625. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/26965>. Acesso em: 4 out. 2025.

ESPOLADOR, Gabriela Favero et al. Evidência do papel dos profissionais de saúde no entendimento e auxílio ao controle de infecção hospitalar. **REVISTA CADERNO**

**INFECÇÕES HOSPITALARES: FATORES DE RISCO E O IMPACTO DO USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS.** Rosângela do Socorro Pereira RIBEIRO; Ana Caroline ZITKOSKI; Ana Lara Barros de Araujo COSTA. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE OUTUBRO - Ed. 67. VOL. 03. Págs. 228-242. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdadefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdadefacit.edu.br).

**PEDAGÓGICO** – Studies Publicações e Editora Ltda., Curitiba, v.21, n.13, p. 01-21. 2024. Acesso em: 05/10/2025.

FERREIRA, Mariana Angelica et al. A segurança do paciente e os impactos da resistência bacteriana na atenção hospitalar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 26, 2023. Acesso em: 04/10/2025.

FITZHARRIS, Lindsey. **Medicina Dos Horrores: A História De Joseph Lister, O Homem Que Revolucionou O Apavorante Mundo Das Cirurgias Do Século XIX**. Intrínseca, 2019. Tradução: Vera Ribeiro. ISBN: 978-85-510-0522-4.

HERINGER, Tiago Antônio; MULLER, Sabrina Kunz; VINCENSI, Thiana Maccangnan; ZANELLA, Janice Fátima Pavan. **Resistência bacteriana e infecções hospitalares: uma revisão bibliográfica**. Cruz Alta, RS: Universidade de Cruz Alta – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão, 2018. (5 f.). Disponível em: <https://share.google/hw5Q03Q1QT9vR2yy3>. Acesso em: 03 nov. 2025.

JB.I.The Joanna Briggs Institute. **Supporting Document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation**, 2014: 18.

LIMA, Camila Correa et al. Mecanismo de resistência bacteriana frente aos fármacos: uma revisão. **Revista CuidArte Enfermagem**, 2017 jan.-jun.; 11(1): 105-113.

LIMA, Maira Ferreira Pinto et al. Staphylococcus aureus e as infecções hospitalares– Revisão de Literatura. **Uningá Review**, v. 21, n. 1, 2015. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1616/1227>. Acesso em: 14/09/2025.

LIMA, Vanessa Carreiro Cabral et al. A Importância do Controle das Infecções Hospitalares para Minimizar a Resistência Bacteriana. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 20, p. 66-99, 2022. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/565>. Acesso em: 14/09/2025.

MOURA, Andréa dos Santos et al. **Resistência bacteriana associada aos casos de infecção hospitalar na Santa Casa de Misericórdia de Passos (MG): estudo de caso**. Ciência et Praxis, v. 11, n. 21, p. 95-106, 2018. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/3886>. Acesso em: 30 out. 2025.

NASCIMENTO, Thaiza Paes do; OLIVEIRA, Andreza Aguiar Batista de. **Aspectos de sensibilidade a antimicrobianos em infecções hospitalares por s. Aureus: revisão**. 2016.

OLIVEIRA, Sidney Júlio Vieira de et al. Atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de antibiótico no âmbito hospitalar: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 11, e19121143608, 2023. Acesso em: 05/10/2025.

**INFECÇÕES HOSPITALARES: FATORES DE RISCO E O IMPACTO DO USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS**. Rosângela do Socorro Pereira RIBEIRO; Ana Caroline ZITKOSKI; Ana Lara Barros de Araujo COSTA. **JNT Facit Business and Technology Journal**. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE OUTUBRO - Ed. 67. VOL. 03. Págs. 228-242. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: [jnt@faculdadefacit.edu.br](mailto:jnt@faculdadefacit.edu.br).

OLIVEIRA, Rosangela de; MARUYAMA, Sônia Ayako Tao. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 10, n. 3, 2008. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/46642>. Acesso em: 20/09/2025.

PENNA, José et al. Perfil de resistência bacteriana a antimicrobianos em infecções hospitalares: uma revisão sistemática. **REVISTA OBSERVATORIO DE LA ECONOMIA LATINOAMERICANA**, Curitiba, v.23, n.5, p. 01-15. 2025. Acesso em: 04/10/2025.

PEREIRA, Milca Severino et al. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 14, p. 250-257, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/d4FFrGX8Jm4MNDc5RpDFMjc/>. Acesso em: 10/09/2025.

Pesquisa FAPESP. 2025. **Mortes por infecções bacterianas resistentes a antibióticos devem chegar a 39 milhões até 2050**. Disponível em: <https://site.cff.org.br/noticia/Noticias-gerais/10/03/2025/mortes-por-infeccoes-bacterianas-resistentes-a-antibioticos-devem-chegar-a-39-milhoes-ate-2050#top>. Acesso em: 25/09/2025.

PINHO, Lucimary Leite de et al. Uso indiscriminado de antibióticos e o risco de resistência bacteriana: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Volume 6, Issue 1 (2024), Page 438-452. Acesso em: 05/10/2025.

SAMPAIO, Leonardo Alves et al. Função da comissão de controle de infecção hospitalar nos casos de bactérias multirresistentes. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, e4912742463, 2023. Acesso em: 05/10/2025.

SANTANA, Elisabete Soares de et al. Resistência bacteriana em ambientes hospitalares: principais causas e impactos na saúde. **Studies in Multidisciplinary Review**, Curitiba, v.5, n.2, p.01-13, 2024. Acesso em: 04/10/2025.

SENA, Nadjane da Silva et al. Infecções hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e353111032591, 2022. Acesso em: 14/09/2025.

TEIXEIRA, Alysson Ribeiro et al. Resistência bacteriana relacionada ao uso indiscriminado de antibióticos. **Revista Saúde em Foco**, v. 11, 2019. Acesso em: 10/09/2025.