

DOI: 10.35621/23587490.v11.n1.p1397-1414

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NA COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THE IMPORTANCE OF THE PHARMACIST IN THE HOSPITAL INFECTION CONTROL COMMITTEE: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

Tayres Crystina da Silva¹
Ana Emília Formiga Marques²
Iris Costa e Sá Lima³
Rafaela de Oliveira Nóbrega⁴

RESUMO **Introdução:** O farmacêutico desempenha papel indispensável para o sistema de saúde, bem como para a comunidade como um todo e tem capacitação para atuar em diversas áreas, dentre as quais está a área de Farmácia Hospitalar. No âmbito hospitalar, o farmacêutico realiza atividades desde gerenciamento de recursos até o acompanhamento da prescrição médica, oferecendo subsídios para a assistência clínica ao paciente. Outra importante atuação do farmacêutico hospitalar é fazer parte da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Esta comissão tem o intuito de auxiliar na redução da incidência e da gravidade das infecções hospitalares. **Objetivo:** O presente artigo tem como objetivo apresentar a importância do profissional farmacêutico na Comissão de Controle de Infecções Hospitalares destacando a sua contribuição na prevenção, no combate e no controle dessas infecções. **Métodos:** Trata-se de um estudo científico desenvolvido a partir de uma revisão integrativa da literatura. Para a realização desta revisão, foi necessário acessar as principais bases eletrônicas de dados, como por exemplo a *Natural Library of Medicine* (PUBMED), a *Eletronic Library Online* (SCIELO), a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Foram empregados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde

¹ Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, email: tayrescrystina@gmail.com.

² Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, email: anaeformiga@gmail.com.

³ Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, email: 000230@fsmead.edu.br.

⁴ Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário Santa Maria - UNIFSM, email: rafaelaonobregaa@gmail.com.

(DeCS): Profissional Farmacêutico; Farmácia Hospitalar; Infecções Nosocomiais; Antimicrobianos; Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e Atenção Farmacêutica. Para a escolha dos artigos, foram estabelecidos alguns critérios, como por exemplo, artigos acadêmicos, dissertações e teses publicadas em português, inglês e espanhol, entre os meses de janeiro de 2014 até junho de 2024, cujo título revelasse clara ligação com o tema deste trabalho. **Resultados:** O farmacêutico é o profissional responsável por garantir uma assistência de qualidade ao paciente, pois executa ações capazes de contribuir para o melhor manejo das infecções relacionadas à assistência à saúde. Ele é fundamental na prevenção, na detecção, na avaliação do risco/benefício e sobretudo, na eficácia do uso de medicamentos.

PALAVRAS CHAVES: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH); Farmácia Hospitalar; Infecção Hospitalar.

ABSTRACT Introduction: *The pharmacist plays an indispensable role for the health system, as well as for the community as a whole and is trained to work in several areas, including the area of Hospital Pharmacy. In the hospital setting, the pharmacist carries out activities ranging from resource management to monitoring medical prescriptions, offering support for clinical assistance to the patient. Another important role of the hospital pharmacist is being part of the Hospital Infection Control Committee (CCIH). This committee aims to help reduce the incidence and severity of hospital infections.*

Objective: *This article aims to present the importance of the pharmaceutical professional in the Hospital Infection Control Committee, highlighting their contribution to preventing, combating and controlling these infections.*

Methods: *This is a scientific study developed from an integrative review of the literature. To carry out this review, it was necessary to access the main electronic databases, such as the Natural Library of Medicine (PUBMED), the Electronic Library Online (SCIELO), the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) and the VHL (Virtual Health Library). The following Health Sciences Descriptors (DeCS) were used: Pharmaceutical Professional; Hospital Pharmacy; Nosocomial Infections; Antimicrobials; Commission for Hospital Infection Control and Pharmaceutical Care. To choose the articles, some criteria were established, such as academic articles, dissertations and theses published in Portuguese, English and Spanish, between the months of January 2014 and June 2024, whose title revealed a clear connection with the theme of this article.*

Results: *The pharmacist is the professional responsible for ensuring quality care for patients, as they carry out actions capable of contributing to the better management of infections related to healthcare. It is fundamental in prevention, detection, risk/benefit assessment and, above all, in the effectiveness of medication use.*

KEYWORDS: *Hospital Infection Control Commission (CCIH); Hospital Pharmacy; Hospital Infection.*

1 INTRODUÇÃO

As atividades relacionadas a farmácia como se conhece hoje, passou por algumas modificações ao longo dos anos. Historicamente falando, a profissão de farmacêutico é uma das mais antigas e era exercida nas boticas pelos boticários. Os boticários tinham a função de conhecer a doença e produzir os medicamentos capazes de proporcionar a sua cura e para isso acontecer ele deveria cumprir uma série de requisitos, como por exemplo, ter o local e os equipamentos apropriados para a preparação e armazenamento destes medicamentos (Leite, 2022).

Com o passar do tempo, o cenário foi se renovando. As boticas foram dando origem aos estabelecimentos como por exemplo as farmácias, os laboratórios industriais, e os boticários foram dando lugar ao farmacêutico, que hoje é um profissional indispensável para o sistema de saúde como um todo (Leite, 2022).

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) nº 572/2013, as especialidades farmacêuticas estão agrupadas em várias áreas de atuação tais quais: Alimentos; Análises Clínico-laboratoriais; Educação; Farmácia Comercial; Farmácia Hospitalar e Clínica; Farmácia Magistral e Industrial; Gestão; Práticas Integrativas e Complementares; Saúde Pública e Toxicologia (RDC, 2013).

Dentre as áreas de atuação farmacêutica, como mencionada, está a Farmácia Hospitalar. No ambiente hospitalar o farmacêutico cumpre um papel de muita importância, pois sua atuação abrange diversas atividades, desde o gerenciamento até o acompanhamento da prescrição médica, oferecendo subsídios para a assistência clínica ao paciente (Barros, 2016).

No âmbito hospitalar o farmacêutico atua como um profissional de extrema importância, pois ele é o responsável pela guarda e dispensação tanto dos materiais de uso hospitalar quanto dos medicamentos disponíveis. A farmácia hospitalar passa a atuar em todas as fases da terapia medicamentosa do paciente, principalmente no foco do uso racional de medicamentos, com enfoque clínico assistencial como um todo (Gonçalves, 2021).

Outra importante atuação do farmacêutico hospitalar é fazer parte da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). Historicamente a CCIH foi instituída por lei em 1998 com a Portaria nº 2.616 do Ministério da Saúde e consiste em um conjunto de ações desenvolvidas com vistas a reduzir ao máximo possível a incidência e a gravidade das infecções hospitalares. A CCIH é multidisciplinar, formada por diversos profissionais de nível superior, entre os quais, o farmacêutico hospitalar é um membro indispensável para esta comissão, devido à sua influência sobre o uso racional de medicamentos (Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº2.616, de 12 de maio de 1998).

Durante o processo de cuidado do paciente em ambiente hospitalar, se ele adquire uma infecção, que não estava presente ou mesmo em incubação no ato da sua admissão, diz-se que esta é uma Infecção Relacionada à Assistência à Saúde (IRAS) ou mais popularmente conhecida por infecção hospitalar. Os locais mais acometimentos pelas IRAS são trato respiratório, urinário e corrente sanguínea (Silva, 2024).

A infecção hospitalar pode se manifestar durante a permanência do usuário no leito ou mesmo após a sua alta, porém, neste caso, a infecção deve estar relacionada com a internação ou com os procedimentos hospitalares realizados durante a sua permanência no hospital (Oliveira, 2015).

As IRAS destacam-se como um dos mais sérios problemas de saúde pública do Brasil. Análises e estatísticas indicam que, de dez pacientes internados, pelo menos um terá infecção hospitalar após sua admissão. Isso ocasiona uma elevação nos custos, pois há um aumento no tempo de internação, na antibioticoterapia utilizada e em diagnósticos adicionais, interferindo diretamente na qualidade da assistência à saúde. Além do mais, a infecção hospitalar tem um caráter letal significativo (Beltrão, 2014).

Diante do cenário descrito, o objetivo pretendido por este artigo é apresentar a importância da atuação do farmacêutico na Comissão de Controle de Infecções Hospitalares frente a prevenção, o combate e o controle das infecções hospitalares. Para tanto, deseja-se identificar as principais atividades exercidas pelo farmacêutico no âmbito hospitalar, elencar as contribuições que ele pode trazer para a adequação da terapia medicamentosa dos fármacos e apresentar a contribuição da assistência farmacêutica, como um todo, para a melhoria dos casos de infecções hospitalares.

2 MÉTODOS

O presente artigo, trata-se de um estudo científico desenvolvido a partir de uma revisão integrativa da literatura. Para a realização desta revisão, foi necessário acessar as principais bases eletrônicas de dados, como por exemplo a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a *Natural Library of Medicine* (PUBMED) e o *Eletronic Library Online* (SCIELO).

Os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) utilizados para a pesquisa foram: Farmacêutico; Farmácia Hospitalar; Infecções Nosocomiais; Antimicrobianos; Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e Atenção Farmacêutica. Para maximizar os resultados, foi aplicado o cruzamento dos descritores entre si com auxílio do termo “AND”.

Ao realizar a combinação dos DeCS, obteve-se um total de 665 publicações entre as quais 89 estavam na LILACS, 443 na BVS, 103 na PubMed e 30 no Scielo. O Quadro 1 a seguir apresenta, respectivamente, a combinação dos DeCS, a quantidade de trabalhos encontrados em cada uma das bases de dados e o total de publicações eleitas para a realização deste artigo.

Quadro1: Publicações encontradas a partir da Combinação dos DeCS.

Combinação dos DeCS	LILACS	BVS	PUBMED	SCIELO	ELEITO
(Farmacêutico) AND (Infecção Hospitalar)	6	45	6	1	2
(Controle de Infecção Hospitalar) AND (Farmacêutico)	15	151	4	0	2
(Infecções Nosocomiais) AND (Antimicrobianos)	8	35	5	8	2
(Controle de Infecção Hospitalar) AND (Atenção Farmacêutica)	21	169	18	0	3

(Comissão) AND (Controle de Infecção Hospitalar)	39	43	70	21	2
TOTAL	89	443	103	30	11

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Para a escolha dos artigos, foram estabelecidos alguns critérios, como por exemplo, artigos completos publicados em português, inglês e espanhol, entre os meses de janeiro de 2014 até junho de 2024, cujo título revelasse clara ligação com o tema deste trabalho.

Os artigos inicialmente selecionados foram reclassificados obedecendo aos critérios de inclusão, ter resumo disponível em português, estar disponível na íntegra para leitura, ter sido publicado em periódicos indexados nos referidos bancos de dados e no período desejado.

Em contrapartida foram considerados critérios de exclusão, não estar disponível na íntegra para leitura, estarem fora do período ou que após a leitura não estivessem relacionados com o tema deste trabalho., resultando assim em um total de 15 publicações que nortearam a escrita deste artigo.

3 RESULTADOS

Foram selecionados 11 artigos para compor os resultados deste artigo. No Quadro 2 a seguir, estão dispostos o título com a respectiva autoria, ano de publicação, objetivo e método.

Quadro 2: Caracterização do estudo.

Nº	TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVO	MÉTODO
001	Análise da ocorrência de infecção hospitalar após cirurgia cardíaca em hospital de referência	Nahum, Camila da Costa <i>et al.</i> 2021	Analisar o perfil dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e a incidência de infecção hospitalar no pós-operatório	Pesquisa de Campo de caráter descritivo, longitudinal e retrospectivo.

*A Importância do Farmacêutico na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar:
Uma Revisão Integrativa da Literatura*

02	Caracterização demográfica, clínica e terapêutica dos casos de pneumonia hospitalar não associada à ventilação mecânica	Silva, Maria Eduarda Cardoso <i>et al.</i> 2022	Caracterizar os indivíduos adultos internados que desenvolveram Pneumonia Hospitalar Não Associada à Ventilação Mecânica, segundo variáveis demográficas, clínicas e terapêuticas.	Pesquisa de Campo de caráter descritivo e transversal
03	Qualidade das práticas de profissionais dos programas de controle de infecção no Brasil: estudo transversal	Alvim, André Luiz Silva, <i>et al.</i> 2023	Analisar a qualidade das práticas de profissionais dos programas de controle de infecção em relação aos componentes de estrutura, processo e resultado	Pesquisa de Campo de caráter descritivo e transversal
04	Contaminação de aparelhos celulares da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Público do Noroeste Paranaense	Cabral, Guilherme Lopes <i>et al.</i> 2021	Determinar a prevalência de micro-organismos em aparelhos celulares da equipe de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital na região noroeste paranaense	Pesquisa de Campo de caráter descritivo e qualitativo.
05	Avaliação da contaminação microbiana em computadores utilizados em um hospital público da cidade de Juiz de Fora	Garcia, Patrícia Guedes <i>et al.</i> 2018	Pesquisar e avaliar o perfil de resistência de bactérias patogênicas isoladas em teclados e mouses utilizados em um hospital de Juiz de Fora	Pesquisa de Campo de caráter descritivo e qualitativo.
06	Controle de infecção no preparo e manuseio de líquidos parenterais pelo serviço de enfermagem	Chaves, Luzia Helena Silva <i>et al.</i> 2015	Avaliar o controle e manuseio das técnicas assépticas pela equipe de enfermagem no preparo e administração de medicação parenteral.	Pesquisa de Campo de caráter descritivo e transversal
07	Análise do perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de um hospital público de Aracaju, Sergipe	Almeida, Henrique Francisco <i>et al.</i> 2021	O estudo teve como objetivo analisar os perfis microbiológicos e de sensibilidade dos anos de 2017 e 2018 das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) neonatal, pediátrica e adulto de um hospital público de Aracaju, Sergipe	Pesquisa de Campo de caráter retrospectivo e transversal
08	Ação educativa direcionada à segurança hospitalar: limpeza e desinfecção do ambiente próximo ao paciente	Anelo, Taís Fernanda da Silva <i>et al.</i> 2018	Descrever a experiência da “Campanha de Limpeza e Desinfecção das Áreas Próximas ao Paciente” realizada entre os anos 2016–2017 pela Vigilância Sanitária de Porto Alegre e pela Comissão Municipal de Controle de Infecção	Relato de experiência
09	Perfil epidemiológico das infecções hospitalares na Unidade	Michelin, Ana Flávia <i>et al.</i> 2018	Conhecer o perfil das infecções hospitalares na Unidade de Terapia	Pesquisa de Campo de caráter

	de Terapia Intensiva de um hospital terciário		Intensiva de um hospital no interior de São Paulo	retrospectivo e transversal
10	Implementação dos núcleos de segurança do paciente e as infecções relacionadas à assistência à saúde	Cavalcante, Elisângela Franco de Oliveira <i>et al.</i> 2019	Verificar a implementação do Núcleo de Segurança do Paciente e sua relação com o controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde nos hospitais de Natal	Pesquisa de Campo de caráter transversal
11	Prevalência dos micro-organismos causadores de infecções nosocomiais e coeficiente de sensibilidade dos antimicrobianos na UTI da Santa Casa de Formiga/MG no período de 2013 a 2017	SILVA, Wesley Araujo <i>et al.</i> 2023	Determinar a incidência de infecções hospitalares na UTI da Santa Casa de Formiga/MG, identificar os principais agentes etiológicos, a sensibilidade dos antimicrobianos e aspectos relacionados à sua prevalência	Pesquisa Exploratória, de caráter retrospectivo

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

4 DISCUSSÃO

Os hospitais são lugares que oferecem o ambiente mais propício para a proliferação de bactérias devido aos procedimentos invasivos que ali são realizados, as mais variadas enfermidades de base que os pacientes estão acometidos e que prejudicam a sua imunidade. Entretanto, o termo IRA (Infecção Relacionada à Assistência à Saúde) é utilizado para abranger as infecções adquiridas durante a assistência ambulatorial, os cuidados domiciliares, além das infecções ocupacionais adquiridas por profissionais de saúde em qualquer local de assistência, sejam clínicas, ambulatórios, unidades básicas e não apenas hospitais (Nahum, 2021).

Foi tomando por base estes procedimentos invasivos que Nahum (2021) analisou o perfil dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca e a incidência de infecção hospitalar no pós-operatório. O estudo teve como amostra os 316 pacientes que foram submetidos à cirurgia cardíaca na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Viana (FHCGV) no período de 2013 a 2014. Dos 316 pacientes estudados, 40,8% desenvolveram algum tipo de infecção no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Essa quantidade expressiva de casos de infecção em pós-operatório, ocorre devido ser um procedimento extremamente invasivo, realizado geralmente em pacientes com

comorbidades que o predispõe à infecção. As complicações infecciosas após cirurgias cardíacas ocorrem em até 3,5% dos pacientes, isso contribui de forma relevante para a elevada morbidade e mortalidade dos pacientes. Outra importante observação feita por Nahum (2021) foi em relação à média de tempo de internação pré-operatória encontrada, ficando em torno de 26 dias. Este tempo de internação é considerado alto, levando em conta que o paciente quando é exposto ao ambiente hospitalar por longo período, pode levar ao surgimento de infecções antes mesmo de ocorrer a cirurgia.

O uso de dispositivos nos procedimentos também aumentam a probabilidade da entrada de agentes patogênicos no organismo e desencadeiam uma série de patologias. As infecções primárias de corrente sanguínea estão frequentemente associadas ao cateter venoso central; o cateter vesical de demora está relacionado com a infecção do trato urinário e a ventilação mecânica é uma porta de entrada para a pneumonia (Farias, 2020).

A pneumonia é uma doença inflamatória aguda de caráter infeccioso, na qual estruturas do sistema respiratório são acometidas por bactérias, fungos e vírus. A pneumonia hospitalar está intimamente relacionada à ventilação mecânica, porém, também existe a pneumonia não associada a este dispositivo respiratório. Com base nisso, Silva *et al.* (2022) caracterizaram indivíduos adultos internados que desenvolveram Pneumonia Hospitalar Não Associada à Ventilação Mecânica, segundo variáveis demográficas, clínicas e terapêuticas no estudo realizado em um hospital terciário do norte do Paraná, entre os meses de janeiro de 2017 até dezembro de 2018. No período analisado, foram notificados 746 casos de Pneumonia Hospitalar Adquirida, entre as quais, 168 não estavam associados à ventilação mecânica. As pessoas mais acometidas por esta infecção são as maiores de 60 anos, que permanecem internadas por longos períodos de tempo, sendo geralmente diagnosticadas no 14º dia de internação. Predominantemente, estes pacientes chegam ao serviço hospitalar por causas associadas ao acidente vascular encefálico ou fraturas ósseas.

No hospital existe uma equipe formadora da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) composta por médicos, enfermeiros, epidemiologistas, farmacêuticos e o diretor técnico do hospital que se preocupa exatamente com a

prevalência das infecções que ocorrem naquele ambiente. A CCIH do hospital deve elaborar, implementar, manter e avaliar programa de controle de infecção hospitalar, adequado às características e necessidades da instituição (Beltrão, 2014).

Dentre as competências da CCIH está a implementação e supervisão de normas e rotinas técnicas que visem à prevenção e controle das infecções hospitalares; capacitação do quadro de funcionários da instituição, no que diz respeito à prevenção das infecções; realizar investigação epidemiológica de casos e surtos e implantar medidas imediatas de controle; definir em conjunto com a Comissão de Farmácia e Terapêutica a política de utilização de antimicrobianos, germicidas e materiais médico-hospitalares para a instituição (Brasil, 2.616/98).

O Programa de Controle de Infecções Hospitalares é um conjunto de ações desenvolvidas deliberada e sistematicamente estabelecida para reduzir ao máximo possível a incidência e a gravidade das infecções hospitalares. Para a adequada execução do PCIH os hospitais deverão instituir a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de execução das ações de controle de infecção hospitalar (Beltrão, 2014).

Alvim *et al.* (2023) buscaram analisar a qualidade das práticas de profissionais dos programas de Controle de Infecção em relação aos componentes de estrutura, processo e resultado. O público-alvo da pesquisa contemplou 114 profissionais de saúde, sendo 103 enfermeiros especialistas em controle de infecção e 11 médicos, estratificados em 9 infectologistas e 2 epidemiologistas. Todos representaram os serviços de controle de infecção localizados nas cinco regiões oficiais do Brasil: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A coleta de dados foi realizada no período de dezembro de 2018 a julho de 2019, por meio do instrumento de avaliação dos Programas de Controle de Infecção Hospitalar. A pesquisa demonstrou fragilidade na implantação de protocolos específicos para redução das IRAS e educação em saúde, devido a baixa adesão da equipe multiprofissional aos treinamentos propostos pelas comissões. A pesquisa exprime que os portocolos estabelecidos pela CCIH deveriam ser mais valorizados pelos profissionais de saúde, pois são cruciais para a segurança do paciente.

Ainda tomando por base às práticas dos profissionais de saúde, Chaves *et al.* (2015) avaliaram o controle e manuseio das técnicas assépticas da equipe de

enfermagem no preparo e administração de medicação parenteral. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário a respeito de técnicas assépticas, com 13 enfermeiros e 45 técnicos de enfermagem do Hospital Geral Gentil Filho em Caxias MA, nos meses de agosto e setembro de 2013. O estudo abordou aspectos quanto à prática da assepsia em relação ao ambiente de preparo das medicações, bem como dos cuidados com materiais que contêm líquidos de administração parenteral e atitudes assépticas prévias ao ato de aplicar medicação e uso correto de equipamento de proteção individual.

Diante da perspectiva de atitudes assépticas, Cabral *et al.* (2021) realizaram um estudo para determinar a prevalência de microrganismos presentes em aparelhos celulares de colaboradores do setor da Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) de um hospital público do município de Maringá-PR. Ao todo, 22 colaboradores aceitaram participar da pesquisa, sendo a maioria técnicos de enfermagem. Os profissionais responderam a um questionário com perguntas a respeito da manipulação do telefone celular e em seguida foram coletadas amostras dos aparelhos com o auxílio de swabs estéreis. Das amostras coletadas, todas apresentaram crescimento de ao menos uma bactéria, sendo encontradas bactérias do gênero estafilococos, incluindo *Staphylococcus aureus*. Foram encontradas também bactérias gram-negativas que podem estar relacionadas a higienização incorreta tanto dos aparelhos celulares quanto das mãos dos colaboradores, se tornando um risco tanto para os pacientes quanto para os próprios colaboradores do hospital. Do mesmo modo, Garcia *et al.* (2018) buscaram avaliar o perfil de resistência de bactérias patogênicas isoladas em teclados e mouses utilizados em um hospital de Juiz de Fora em Minas Gerais. Para tanto, foram coletadas 110 amostras, 55 de teclados e 55 de mouses, com swab estéril em meio Stuart. As amostras foram inoculadas em caldo BHI, incubadas por 24 horas em estufa de aerobiose, à 35°C. Foram repicadas em Ágar Manitol Salgado, Ágar MacConkey e Ágar Sangue e incubadas por 24-48 horas. As colônias que se desenvolveram nos meios de cultura foram identificadas por provas bioquímicas e fisiológicas e submetidas ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos. Das 110 amostras coletadas, 39 apresentaram crescimento bacteriano, sendo 21 dos teclados e 18 dos mouses. Dentre os microrganismos encontrados, houve prevalência de: *Enterobacter cloacae*, *S. aureus*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter sp*,

Enterococcus sp., *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, e *Klebsiella oxytoca*. De posse desses resultados é possível observar altas taxas de contaminação por bactérias patogênicas nos teclados e mouses do referido hospital.

Ao analisar os estudos de Cabral et al (2021) e Garcia et al (2018) percebe-se que ambos apresentam grande relevância quando se trata de controle dos microrganismos nas IRAS e na disseminação de bactérias patogênicas.

Os pacientes com risco maior de infecção são os que estão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). As UTIs são voltadas ao atendimento de pacientes que se encontram em estado de saúde agravante, demandam suporte tecnológico e acompanhamento de profissionais capacitados. O monitoramento intensivo para aqueles casos clínicos mais graves é realizado com múltiplos procedimentos invasivos, o que propicia incidência não só de novos episódios de infecção, como também o surgimento de bactérias multirresistentes (Araújo, 2014).

Assim, Michelin *et al.* (2018) buscaram conhecer o perfil das infecções hospitalares na Unidade de Terapia Intensiva de um hospital no interior de São Paulo. O referido hospital é de nível terciário, público e de ensino, possui 216 leitos, sendo 32 leitos de unidade de terapia intensiva, subdivididos em UTI Cardiológica, UTI Geral e UTI Neurológica, sendo a unidade escolhida a UTI geral com 16 leitos. Durante o ano de 2010 foram admitidos na UTI geral 458 pacientes. Desse total, 122 desenvolveram infecção hospitalar e 63 deles evoluíram para óbito, revelando uma alta letalidade. Quanto à distribuição das infecções hospitalares, os sítios mais acometidos foram o trato respiratório, o sanguíneo e o urinário. Dentre os microrganismos mais isolados, houve predomínio de *Acinetobacter spp* e *Staphylococcus aureus*.

Ainda sob este viés, Silva *et al.* (2023) determinaram a incidência de infecções hospitalares na UTI da Santa Casa de Formiga de Minas Gerais, identificando os principais agentes etiológicos, a sensibilidade dos antimicrobianos e os aspectos relacionados à sua prevalência. O estudo foi realizado no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017, por meio de investigação documental junto aos registros da Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH) de pacientes internados na UTI que apresentaram cultura microbiológica positiva das seguintes amostras biológicas: sangue, urina e escarro. Ao todo foram analisados 249 prontuários de

pacientes com culturas positivas. Destas, 128 eram provenientes da Pneumonia Associada à Ventilação (PAV), 49 da Infecção da Corrente Sanguínea e 72 da Infecção do Trato Urinário (ITU). O estudo revelou que a *Acinetobacter sp* foi a prevalente dentre as bactérias isoladas. O microrganismo se destacou na Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica como a bactéria de maior virulência sendo a responsável pela maior parte dos registros de casos.

Michelin *et al.* (2018) e Silva *et al.* (2023) confirmam com seus estudos que diferentes microrganismos são capazes de causar infecções hospitalares, dentre eles estão: *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter sp*, *Staphylococcus coagulase negativa*, *Staphylococcus aureus* e *Klebsiella pneumoniae*, que estão relacionados à ventilação mecânica, cateteres endovenosos, urinários e de outros tipos, testes diagnósticos que são realizados de forma invasiva e procedimentos cirúrgicos complexos (Silva, 2023).

Os antimicrobianos estão entre os fármacos mais frequentemente prescritos em hospitais, e muitas vezes o uso desses medicamentos tem sido considerado inapropriado, desnecessário ou excessivo. Os pacientes hospitalizados recebem antimicrobianos, tanto para indicações terapêuticas, como profiláticas durante a sua internação e estas prescrições, vez ou outra apresentam inadequações, seja na via de administração, na dose, na duração do tratamento ou até mesmo na indicação do fármaco. Muitas vezes os antimicrobianos são indicados sem necessidade ou precisão, facilitando o desenvolvimento de resistência bacteriana que, conseqüentemente, favorece e agrava os casos de IRAS (Donizete, 2020).

O ideal seria que o uso de um antimicrobiano fosse posterior à realização de um antibiograma para racionalizar o uso desses medicamentos, uma vez que, a não identificação do perfil de resistência do patógeno aos antimicrobianos pode ocasionar maior toxicidade e contribuir para a seleção de microrganismos resistentes (Beltrão, 2014).

Almeida *et al.* (2021) fizeram uma pesquisa que buscou analisar o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de um hospital público de Aracaju, Sergipe. O estudo teve como objetivo analisar os perfis microbiológicos e de sensibilidade dos anos de 2017 e 2018 das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) neonatal, pediátrica e adulto. Os estudos evidenciaram a presença de microrganismos multirresistentes

como o *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp*, *P. aeruginosa* e *Providencia stuartii* que são aqueles que produzem mais comumente as b-lactamases de espectro estendido (ESBL), favorecendo a resistência desses microrganismos aos antimicrobianos que possuem o anel b-lactâmico. Os antibióticos que demonstraram menores índices nos perfis de sensibilidade na média geral para os microrganismos isolados durante o estudo foram: gentamicina, ampicilina e amoxicilina+clavulanato. Já as drogas que apresentaram maiores índices de sensibilidade foram: colistina, polimixina B, amicacina, ciprofloxacino, imipenem, meropenem, linezolida, cefepima, piperacilina+tazobactam, vancomicina e teicoplanina. O que impulsiona o crescimento das taxas de resistência bacteriana é o uso indiscriminado de antibióticos que vai desde a prescrição até o consumo abusivo desses fármacos pela sociedade como um todo.

Diante disso, cabe ao farmacêutico atuar como agente que proporciona o uso correto e racional dos medicamentos, verificando se a prescrição médica foi realizada de forma devida e segura. O farmacêutico deve analisar se a prescrição é realmente viável e aceitável, bem como verificar se os medicamentos que a compõem são quimicamente adequados. Deve, também, confirmar se há correta adequação com outros medicamentos. Essa atividade do farmacêutico vai muito além do que uma simples supervisão da prescrição, pois é ele quem assegura a eficácia do tratamento do paciente, sobretudo por meio da terapia farmacológica (Damasceno, 2019).

Como contribuição ao tratamento do paciente, o farmacêutico tem o intuito de minimizar os efeitos adversos, fazer o monitoramento da prescrição médica, da dose, do intervalo, da via de administração, da diluição e verificar as incompatibilidades medicamentosas (Gonçalves, 2021). Todas as atividades desempenhadas pelo farmacêutico, reforça a sua atuação abrangente, sendo um profissional responsável por todo o fluxo do medicamento dentro de uma unidade hospitalar (Melo, 2021).

O farmacêutico que exerce sua função em ambiente hospitalar tem papel fundamental no tocante à distribuição correta de medicamentos, sendo responsável por garantir o seu ciclo corretamente, selecionando desde ativos e fornecedores, verificando o armazenamento adequado, mantendo os registros de controle de entrada e saída, tudo isso com o intuito de garantir a qualidade e a finalidade de tais medicamentos (Melo, 2021).

Este profissional também atua na perspectiva do uso seguro e racional de materiais médico-hospitalares, estando assim diretamente vinculado à direção clínica e/ou administrativa do hospital. Para isso, é indispensável que o farmacêutico esteja sempre preparado para assumir atividades clínico-assistenciais quando solicitado, contribuindo com a eficiência administrativa do setor. A gestão de uma farmácia hospitalar requer total domínio dos mecanismos de gerenciamento de estoque e conhecimentos técnicos não apenas sobre medicamentos, mas também de produtos para a saúde em geral (Alvim, 2020).

Algumas medidas ajudam a evitar IRAS, entre elas está a lavagem das mãos um dos métodos mais eficazes de prevenção, impedindo a transmissão de microrganismos de uma pessoa para outra. No ambiente hospitalar é importante que os visitantes sempre lavem as mãos antes e depois de visitarem os pacientes, além de usar, se necessário, alguns equipamentos de proteção individual como avental, máscara e luvas. A utilização de álcool em gel ou outros desinfetantes que contenham álcool também acabam sendo um agente que previne a disseminação de infecções (Cabral *et al.*, 2021).

Anelo *et al.* (2018) descreveram em seus estudos a experiência da “Campanha de Limpeza e Desinfecção das Áreas Próximas ao Paciente” realizada entre os anos 2016 e 2017 pela Vigilância Sanitária de Porto Alegre e pela Comissão Municipal de Controle de Infecção em 27 hospitais do município. O estudo revelou que as ações de cunho educativo foram realizadas com o intuito de provocar mudança de comportamento dos profissionais envolvidos. A proposta de campanha, reforça a compreensão de esforços conjuntos, com foco na educação continuada em saúde para superar o desafio de adesão dos profissionais às medidas de prevenção de agravos e eventos adversos relacionados ao cuidado com os pacientes.

Apesar de todo esforço para a implementação das estratégias ligadas ao PCIH, infelizmente ainda há sérios desafios, especialmente nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Os problemas contemplam a falta de incentivo governamental, apoio financeiro inadequado, discrepâncias em relação aos papéis da equipe, fatores comportamentais e fragilidades na execução das políticas de segurança do paciente (Alvim, 2020).

5 CONCLUSÃO

A proposta deste artigo reúne achados que possibilitam a reflexão tanto sobre as fragilidades, quanto as potencialidades das medidas de cuidado e prevenção das Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Conseqüentemente, as informações ajudam no direcionamento das práticas de saúde dos profissionais, com a finalidade de garantir uma assistência de qualidade ao paciente. O levantamento feito nas análises bibliográficas revela o contexto da atual incidência das IRAS.

Aqui foram enumeradas diversas ações que contribuem para o melhor manejo das infecções relacionadas à assistência à saúde, em que o farmacêutico com atuação clínica assistencial é peça-chave na prevenção de riscos relacionados a medicações, com intervenções para o uso racional de medicamentos, promovendo através das práticas um manejo eficaz que colabora no tratamento.

Trabalhos como este são importantes, porque conseguem evidenciar o índices de Infecções Relacionadas à Saúde e como a educação continuada pode contribuir para a adoção de práticas seguras. É imprescindível que os profissionais de saúde conscientizem-se acerca da conduta inadequada no exercício de suas atribuições no cuidado com os pacientes hospitalizados, em que, muitas vezes, ele é o responsável pela disseminação de microrganismos, através da contaminação cruzada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvim, André Luiz Silva; COUTO, Bráulio Roberto Gonçalves Marinho; GAZZINELLI, Andrea. **Qualidade dos programas de controle de infecção hospitalar: revisão integrativa.** Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 41, p. e20190360, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/QGnx3wqczwtcdjcbkmbwQFvxv/?lang=pt>.

Anelo, Taís Fernanda da Silva; CAREGNATO, Rita Catalina Aquino. **Ação educativa direcionada à segurança hospitalar: limpeza e desinfecção do ambiente próximo ao paciente.** Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia, v. 6, n. 3, p. 89-95, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5705/570561621012/570561621012.pdf>.

Araújo, Flávio Cardoso. **Infecções relacionadas à assistência em saúde de pacientes em tratamento intensivo no Brasil.** 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/36479>.

Beltrão, Letícia; Fanhani, Hellen Regina. **Uso inadequado das cefalosporinas e a atuação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.** SaBios-Revista de Saúde e Biologia, v. 6, n. 3, 2014. Disponível em: [vista do uso inadequado das cefalosporinas e a atuação da comissão de controle de infecção hospitalar \(grupointegrado.br\)](https://www.vista.do.usp/vista/ver?id=10.11606/S1981-2727201400000003).

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 2.616, de 12 de maio de 1998. Estabelece diretrizes e normas para a prevenção e o controle das infecções hospitalares.** Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 13 mai. 1998.

Cabral, G., Lopes, J., Benevento, C., & Silva-Lalucci, M. (2021). **Contaminação de aparelhos celulares da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Público do Noroeste Paranaense.** *Arquivos De Ciências Da Saúde Da UNIPAR*, 25(2). Disponível em: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.7995>.

Chaves, Luzia Helena Silva, and José de Ribamar Ross. **"Controle de infecção no preparo e manuseio de líquidos parenterais pelo serviço de enfermagem."** CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (2015): 55. Disponível em: https://fsadu.org.br/wpcontent/uploads/2018/11/revistacientifica_2015_v1_n1.pdf#page=55.

Damasceno, Eurislene Moreira Antunes et al. **O papel do profissional farmacêutico no âmbito hospitalar.** Revista Multitexto, v. 7, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.ead.unimontes.br/multitexto/index.php/rmcead/article/view/360/205>.

Donizete, A. L. *et al.* (2020). **Importância do uso racional de medicamentos na administração de antibioticoterapia injetável.** *Cuid Enferm.*,14 (2), 226-232. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1147615>.

Farias, Carolina Huller; GAMA, Fabiana Oenning da. **Infecções relacionadas à assistência à saúde em pacientes internados em unidade de terapia intensiva cardiológica.** Rev. epidemiol. controle infecç, p. 104-10, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1252361>.

Garcia, Patrícia Guedes et al. **Avaliação da contaminação microbiana em computadores utilizados em um hospital público da cidade de Juiz de Fora.** Rev Med Minas Gerais, v. 2018, n. 28, 1957. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/2381>.

Gonçalves, Jenifer Moreira; SILVA, Heytor Sousa; TREVISAN, Marcio. **A importância do farmacêutico no âmbito hospitalar e as vantagens da interdisciplinaridade do cuidado para a saúde e segurança dos pacientes.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 11, p.

102989-103000, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/cryss/Downloads/39139-98121-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/cryss/Downloads/39139-98121-1-PB%20(3).pdf).

Leite, Bruno Martins Boto. **Boticas, boticários e cultura farmacêutica nos estabelecimentos da Companhia de Jesus no 'Estado do Brasil'**, 1670-1759. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, v. 17, p. e20200130, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/ij/bgoeldi/a/h9y4T6sxXQLcDsKQmRMBPMs/?format=pdf&lang=pt>.

Melo, Elaine Lopes; de Souza Oliveira, Luana. **Farmácia hospitalar e o papel do farmacêutico no âmbito da assistência farmacêutica**. Revista JRG de estudos acadêmicos, v. 4, n. 8, p. 287-299, 2021. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/238/341>.

Michelin, Ana Flávia *et al.* **Perfil epidemiológico das infecções hospitalares na unidade de terapia intensiva de um hospital terciário**. Nursing (Ed. bras., Impr.), p. 2037-2041, 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-907864>.

Nahum, Camila da Costa *et al.* **Análise da ocorrência de infecção hospitalar após cirurgia cardíaca em hospital de referência**. Revista Sustinere, v. 9, p. 151-172, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/45585/37372>.

Oliveira, Francisco Roberto Pereira *et al.* **Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e atuação do farmacêutico hospitalar: contexto e importância**. Boletim Informativo Geum, v. 6, n. 3, p. 37, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/geum/article/view/3877>.

Silva, Ana Carolina Montenegro *et al.* **Infecções Urinárias e processo do cuidado: Perfil Etiológico e de Sensibilidade no setor de Clínica Médica de um Hospital Público da Paraíba**. Arquivos De Ciências Da Saúde Da UNIPAR, V. 28, N. 1, P. 483-499, 2024. Disponível em: <https://www.unipar.br/revistas/revista-arquivos-de-ciencias-da-saude-da-unipar/article/view/1081>.

Silva, Maria Eduarda Cardoso *et al.* **Caracterização demográfica, clínica e terapêutica dos casos de pneumonia hospitalar não associada à ventilação mecânica**. Rev Enferm UFPI, p. e1612-e1612, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/1612/2550>.

Silva, Wesley Araujo *et al.* **Prevalência dos micro-organismos causadores de infecções nosocomiais e coeficiente de sensibilidade dos antimicrobianos na UTI da Santa Casa de Formiga/MG no período de 2013 a 2017**. Conexão Ciência (Online), v. 18, n. 2, p. 49-65, 2023. Disponível em: <https://revistas.uniformg.edu.br/conexaociencia/article/view/1081>.