



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
CURSO DE FARMÁCIA



MARIA DAS GRAÇAS MONTEIRO FERREIRA

Importância do Perfil Farmacêutico no Controle da Infecção Hospitalar

ITACOATIARA – AM

2019

MARIA DAS GRAÇAS MONTEIRO FERREIRA

Importância do Perfil Farmacêutico no Controle da Infecção Hospitalar

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Farmácia da Universidade Federal do Amazonas, para obtenção do diploma de bacharel em farmácia.

Orientador: Alan Sérgio Mazzari

ITACOATIARA – AM

2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

F383i Ferreira, Maria das Graças Monteiro
Importância do perfil farmacêutico no controle da infecção
hospitalar / Maria das Graças Monteiro Ferreira. 2019
35 f.: il.; 31 cm.

Orientador: Alan Sérgio Mazzari
TCC de Graduação (Farmácia) - Universidade Federal do
Amazonas.

1. Infecção Hospitalar . 2. Antibióticos. 3. Farmacêutico. 4.
Farmácia Hospitalar . 5. Medicamentos . I. Mazzari, Alan Sérgio II.
Universidade Federal do Amazonas III. Título

FOLHA DE APROVAÇÃO
MARIA DAS GRAÇAS MONTEIRO FERREIRA

Importância do Perfil Farmacêutico no Controle da Infecção Hospitalar

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Farmácia da Universidade
Federal do Amazonas, para obtenção do
diploma de bacharel em farmácia.

Aprovado em 11 de Julho de 2019

Banca Examinadora:

Prof. Alan Sérgio Mazzari – UFAM
Orientador

Prof. Dr. Daniel Tarciso Martins Pereira – UFAM

Prof.(a) Ketlen Oliveira Bastos – UFAM

ITACOATIARA – AM

2019

Dedico este trabalho,

Aos meus pais maravilhosos (Raimunda Monteiro Ferreira e José de Souza Ferreira) ao meu amado filho (José Arthur Ferreira da Silva) e ao meu querido marido (Dildo Oliveira da Silva). Vocês são a razão da minha vida, amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela realização deste sonho.

Ao meu professor e orientador Alan Sérgio Mazzari por toda paciência comigo no TCC e a todos os meus professores em minha trajetória acadêmica.

Aos meus pais (Raimunda Monteiro Ferreira e José de Souza Ferreira) pelo incentivo e apoio em todos os meus estudos.

Ao meu parceiro da vida (Dildo Oliveira da Silva) por estar sempre presente comigo a esse sonho, por toda paciência e compreensão nesse estágio e por cuidar tão bem do nosso filho (José Arthur Ferreira da Silva) na minha ausência.

A minha Tia (Terezinha Ferreira de Oliveira) pela moradia e acolhimento em Manaus durante meus estágios.

A todos deixo meu sincero agradecimento.

RESUMO

A infecção hospitalar é um dos problemas adquiridos na saúde pública e que envolve países desenvolvidos ou ainda em desenvolvimento. Contudo, nem todos os hospitais têm como controle da infecção hospitalar e nem a presença de um profissional farmacêutico no controle das infecções hospitalares. Com isso, o presente estudo baseado em uma revisão bibliográfica aborda sobre as atribuições de um profissional farmacêutico para controle do âmbito hospitalar tendo como fontes: em artigos, revistas e livros. O tipo de estudo foi descritivo que proporcionou na obtenção de conhecimento geral e significados trazidos nos artigos científicos capazes de responder ao objetivo de pesquisa. A coleta de dados para pesquisa ocorreu entre Março de 2019 a Julho de 2019. Foram selecionadas várias obras, sendo todos artigos originais e/ou de revisão, portarias, Leis vigentes no país, com artigos que abordavam o tema e o título proposto. Portanto, tem-se como grande importância do perfil farmacêutico na farmácia hospitalar, pois contribui para a prescrição e dispensação de medicamentos, padronização de antibióticos, melhoria na qualidade do tratamento do paciente, medidas educativas e de conscientização aos profissionais de saúde quanto ao uso racional de medicamentos, principalmente antimicrobianos, reduzindo a resistência bacteriana e melhora no quadro clínico dos pacientes.

Palavras-chave: Infecção hospitalar, antibióticos, farmacêutico

ABSTRACT

Nosocomial infection is one of the problems acquired in public health and involves developed or developing countries. However, not all hospitals have hospital infection control and the presence of a pharmaceutical professional to control hospital infections. Thus, this study based on a literature review addresses the attributions of a pharmaceutical professional to control the hospital environment having as sources: articles, magazines and books. The type of study was descriptive that provided in obtaining general knowledge and meanings brought in scientific articles able to respond to the research objective. Data collection for research took place between March 2019 and July 2019. Several works were selected, all original and / or review articles, ordinances, laws in force in the country, with articles that addressed the theme and the proposed title. Therefore, the importance of the pharmaceutical profile in the hospital pharmacy is of great importance, as it contributes to the prescription and dispensation of medicines, standardization of antibiotics, improvement in the quality of patient care, educational measures and awareness of health professionals regarding the rational use. drugs, especially antimicrobial drugs, reducing bacterial resistance and improving the clinical condition of patients.

Keywords: Hospital infection, antibiotics, pharmaceutical

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Pacote de medidas para controle de infecção que previnem as infecções relacionadas à assistência à saúde (IrAS) do Institute for Health Improvement.....	18
Quadro 2. Os patógenos que lideram no ranking das infecções hospitalares estão descritos na tabela abaixo. Agentes mais comuns de infecções nosocomiais.....	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IF - Infecção Hospitalar

CCIH - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

PCIH - Programa de Controle de Infecções Hospitalares

CFT - Comissão de Farmácia e Terapêutica

EPIS - Equipamentos de Proteção Individual

SUMÁRIO

1. Introdução.....	12
2. Justificativa.....	14
3. Objetivos.....	15
3.1 Objetivo geral.....	15
3.2 Objetivo específico.....	15
4. Metodologia	16
4.1 Tipo de pesquisa.....	16
4.2 Amostra.....	16
4.3 Coleta de dados.....	16
4.4 Palavras chave de pesquisa.....	16
4.5 Critérios de inclusão e exclusão.....	17
5. Referencial Teórico.....	18
5.1 Principais causas da infecção hospitalar.....	18
5.2 Patógenos frequentes na infecção hospitalar.....	20
5.3 O uso indiscriminado do antibiótico.....	21
5.4 Antibioticoterapia em ambiente hospitalar e a resistência bacteriana.....	22
5.5 Atuação do farmacêutico na farmácia hospitalar.....	22
5.6 Profissional farmacêutico no controle de infecções hospitalares.....	23
5.7 Controle de Prescrições de Antimicrobianos pela CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar).....	24
5.8 Medidas adotadas para controle da infecção hospitalar.....	24
5.8.1 O papel do farmacêutico no controle do uso racional de antimicrobianos.....	24
5.8.2 Uso De Formulários Para Prescrição De Antimicrobianos.....	25
5.8.3 Orientação Nas Prescrições De Antimicrobianos.....	26
5.8.4 Controle no uso de Antimicrobianos.....	26
5.8.5 Controle da Infecção Hospitalar: higienização das mãos.....	27
6. Resultados e Discussões.....	29
7. Considerações Finais.....	31
8. Referências Bibliográficas	32

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Portaria nº. 2.616 (1998, p.7) do Ministério da Saúde, infecção hospitalar (IH) é conceituada “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares”.

Compreende-se que a infecção hospitalar trata-se de um processo infeccioso que acontece devido ao desequilíbrio entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro, juntamente com as infecções ocupacionais obtidas por profissionais atuantes no hospital (PEREIRA; et al., 2005).

“Isto pode ocorrer devido à própria patologia de base do paciente, procedimentos invasivos e alterações da população microbiana, geralmente induzida pelo uso de antibióticos” (PEREIRA; et al., 2005, p.251).

Conforme pensamento dos autores acima a infecção hospitalar é propagada em virtude da patologia que o paciente se encontra e ao uso de antibióticos, que altera a microbiota do organismo e contaminação do ambiente com os profissionais de saúde.

Considera-se infecção hospitalar, um fator de bastante importância para a saúde pública, pois trata-se de um problema que acomete mundialmente, independente de razões socioeconômicas, o que acaba gerando agravamento nas taxas de morbidade e mortalidade e consequentemente prolongando os dias do paciente hospitalizado, proporcionando num aumento de custo e quantidade de leitos reduzidas para os pacientes no hospital (SOUZA, 2014).

Estas infecções representam, atualmente, um dos principais problemas da qualidade da assistência à saúde devido a importante incidência, letalidade significativa, aumento no tempo de internação e no consumo de medicamentos, além dos custos indiretos, como aqueles representados pela interrupção da produção do paciente e os custos intangíveis ou difíceis de avaliar economicamente, como o sofrimento experimentado pelo paciente (OLIVEIRA; et al., 2015, p.38).

Com isso, joga-se obrigatoriamente, que em hospitais, apresente como intuito do controle de infecção, condutas de forma a prevenir e evitar seu agravamento e também adotar como medidas educativas para profissionais de saúde, desde a sua formação profissional, para que essa prática seja comum entre estes profissionais e permitir melhor qualidade de assistência à saúde diante do paciente (BRASIL, 1992).

Destaca-se que ficou mais indiscutível, de obter uma conscientização mundial sobre a prevenção e controle de infecção nos hospitais, que teve como apoio no começo dos anos 50 e a partir disso, adquiriu-se melhorias e grandes avanços mundialmente e como consequência colaboram para que se coloque em ação as atividades de preservação e controle de infecção hospitalar (SOUZA, 2014).

Como método de controle e monitoramento, no Brasil utiliza-se em hospitais a Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e, atualmente, com ajuda dos comitês de investigação de óbitos em hospitais, os quais auxilia na melhor capacidade na apoio ao paciente (BRASIL, 1998).

O farmacêutico desenvolve como funções em âmbito hospitalar na CCIH e no PCIH (Programa de Controle de Infecção Hospitalar) atividades que envolvem aquelas comparadas imediatas ao uso racional de antimicrobianos, germicidas e produtos para a saúde. A presença de um farmacêutico, em conjunto com os profissionais da CCIH, utilizando como definição de uma política de seleção e o uso de antimicrobianos realizada em união com uma Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) obtém-se numa pesquisa atuante da CCIH nos processos definitivos, permitindo na administração a dimensionar as prioridades de investimento para o aperfeiçoamento da qualidade da assistência prestada ao paciente e em seguida contribuindo para o uso racional dos antimicrobianos (ROSA; PINEDO; 2013).

Conforme OLIVEIRA; et al. (2015) a conduta do profissional farmacêutico, em ambiente hospitalar, cessa em ser somente administrativa, mas, com aplicação de programação de medicamentos e ajustes nos recursos financeiros, que atualmente parte para o paciente e tendo o medicamento como ferramenta e não mais como fecho. Com isso, favorece um suporte técnico diante aos profissionais de saúde, com a revisão das prescrições, acompanhamento do tratamento e evolução do quadro clínico do paciente, no decorrer da sua internação no hospital.

2. JUSTIFICATIVA

O farmacêutico destaca-se pela sua importância em ambiente hospitalar, pois atende a área clínica, assistência farmacêutica, farmacovigilância e farmacoterapia, bem como o controle da infecções hospitalares. O farmacêutico em conjunto com a equipe médica e demais profissionais, garantem a melhoria do quadro do paciente, encarregam-se com tarefas de uso seguro racional de medicamentos e materiais médico-hospitalares. Além disso, diversifica-se também como atribuições de maneira geral: aquisição, armazenamento, seleção, programação, distribuição e dispensação de medicamentos, e gerenciamento de recursos humanos financeiro e materiais. Contudo, ressalta-se a presença de um farmacêutico não só para atuação clínica farmacêutica, mas também como profissional no controle de infecções predominantes em hospitais, o qual prolongam o tempo de internação do paciente e gera alto custo ao hospital (QUIRINO; MENDES, 2016).

De acordo com a Portaria nº. 2.616 do Ministério da Saúde (1998):

Considerando as determinações da Lei nº 9431 de 6 de janeiro de 1997, que dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção pelos hospitais do país, de Programa de Controle de Infecções Hospitalares. Considerando que as infecções Hospitalares constituem risco significativo à saúde dos usuários dos hospitais, e sua prevenção e controle envolvem medidas de qualificação de assistência hospitalar, da vigilância sanitária e outras, tomadas no âmbito do Estado, do Município e de cada hospital, atinentes a seu funcionamento.

A maioria das infecções hospitalares podem ser evitada e algumas não. Como por exemplo, evitando a propagação desses microrganismos, de modo a realizar alternativas de prevenção, como lavagem das mãos, uso de equipamentos de proteção individual e assepsia do local (PEREIRA; et al., 2005).

De acordo com Santos (2006), inconsequentemente, em virtude do uso constante de antibióticos, que acaba gerando na resistência bacteriana, foi que os profissionais de saúde e demais profissionais do âmbito hospitalar alertaram sobre a importância do controle e medidas de proteção as infecções hospitalares, como por exemplo, durante a internação do paciente nos hospitais, com isso essas atitudes favoreceram num processo construtivo da infecção hospitalar, adotando a importância de medidas estratégicas, como solução para cada problema relacionado as infecções nos hospitais.

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Abordar sobre a importância do perfil farmacêutico no âmbito hospitalar, destacando propostas para o controle de infecções hospitalares.

3.2 Objetivo Específico

- Destacar a importância do papel farmacêutico na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH);
- Identificar as principais causas das Infecções Hospitalares;
- Verificar medidas de controle das Infecções Hospitalares;
- Orientar quanto ao uso de antimicrobianos para Controle da Infecção Hospitalar.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que apresenta um levantamento sobre a importância do farmacêutico no âmbito hospitalar e controle de infecções hospitalares, analisando as principais teorias do tema proposto. Para realização dessa pesquisa utilizou-se por meio de um estudo de seleção de artigos científicos, de forma qualitativa, descritiva e exploratória as especificidades relacionadas às atribuições do perfil farmacêutico no controle de infecções hospitalares destacando a importância do profissional com perfil farmacêutico, abordando medidas de controle para diminuir ou evitar altos riscos as infecções hospitalares.

4.2 Amostras

Como este estudo em questão trata-se de uma pesquisa bibliográfica, nesse contexto, as referências utilizadas tratam do assunto em relevância, ou seja, descrição do uso racional de antimicrobianos no âmbito hospitalar, o desenvolvimento de resistências bacterianas, o controle de infecções hospitalares, a caracterização da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar e o papel do farmacêutico nesse contexto.

4.3 Coleta de dados

Os dados foram obtidos através de levantamentos sobre o assunto proposto em artigos científicos, livros, legislações, manuais, dissertações e teses.

4.4 Palavras chave de pesquisa

Palavras chave para essa pesquisa: farmácia hospitalar, perfil, CCIH, farmacêutico hospitalar, infecção hospitalar, antimicrobianos, âmbito hospitalar, farmacêutico hospitalar, hábito de lavagem das mãos.

4.5 Critério de inclusão e exclusão

Para critérios de inclusão foram utilizados: artigos incluídos no estudo estão baseados em informações atuais, a fim de proporcionar informações e comparações entre períodos, para relacionar aos outros materiais utilizados com o tema abordado. Já os critérios de exclusão foram todos os artigos, livros e demais materiais que não trataram ou relacionaram com o tema proposto. Como análise de pesquisa foram encontrados 41 trabalhos relacionados ao tema proposto, porém apenas 30 foram utilizados na pesquisa e 11 foram descartados.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Principais causas da infecção hospitalar

O ambiente hospitalar é um local característico por apresentar pacientes com patologias diferentes, o qual contribui para a propagação de microrganismo ali presentes na área hospitalar. Sendo assim, o hospital acaba manifestando o risco de contaminação de alto risco ao hospital e principalmente aos pacientes (GUIMARÃES; HORÁCIO; TERRA, 2017).

Uma das formas de contaminação de microrganismos é por meio das mãos dos profissionais de saúde para os pacientes, que ocorre no aumento do crescimento microbiano, tornando estes microrganismos resistentes. Isso ocorre em virtude dos profissionais não terem o hábito da lavagem das mãos de forma adequada, como por exemplo, no momento de administração de medicamento ou punção venosa, para realizar assepsia do local e como consequência o controle de infecções hospitalares (GUIMARÃES; HORÁCIO; TERRA, 2017).

“Outro fator principal que tem contribuído para a resistência de bactérias aos antimicrobianos, aumentando assim o índice das IH, é o uso indiscriminado e inadequado de antibióticos utilizados no ambiente hospitalar “(GUIMARÃES; HORÁCIO; TERRA, 2017, p.81).

Segundo o Espindola (2015) o Institute of Health care Improvement pontua um pacote de medidas para controle de infecção como um método de aperfeiçoamento nos processos e resultados dos cuidados para o paciente, desta forma, contribui para melhoria no quadro clínico do paciente. Essas medidas adotadas são referentes a estudos clínicos comprovados, o qual pode-se observar no quadro a seguir.

QUADRO 1. Pacote de medidas para controle de infecção que previnem as infecções relacionadas à assistência à saúde (IrAS) do Institute for Health Improvement.

Pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV):
- Elevar a cabeceira da cama entre 30 e 45°;
- Interrupção diária da sedação e avaliação diária das condições de extubação;
- Profilaxia de úlcera péptica (úlceras de estresse);
- Profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV), a menos que contraindicado.
Infecção urinária:

<ul style="list-style-type: none"> - Inserção e manutenção asséptica de cateter; - Remoção precoce do cateter – colocar lembretes; - Ultrassonografia da bexiga pode evitar cateterização vesical; - Só cateterizar quando extremamente necessário; - Uso de preservativos ou cateterismo intermitente em pacientes adequados.
<p>Infecção associada a cateter central (CVC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Higienização das mãos; - Precaução de barreira máxima (gorro, máscara, avental e luvas estéreis, além de campo estéril duplo com mínima área descoberta para a passagem do cateter); - Antissepsia da pele com clorexidina a 2% aplicada por pelo menos 30 minutos antes de passar o CVC (relatar alergia a clorexidina e substituir por outro antisséptico); - Seleção do melhor local para passagem do CVC, evitando a cateterização da veia femoral em adultos, preferencialmente a subclávia (CVC não tunelados); - Revisão diária da necessidade de permanência do CVC, retirando os que não têm mais indicação de permanência. Anotar data da passagem.
<p>Infecção do local cirúrgico (ILC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso adequado de antibióticos profiláticos (60 minutos antes da incisão); - Tricotomia adequada; - Controle glicêmico (6 horas da manhã) para pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca; - Manutenção da normotermia em pós-operatório imediato de pacientes submetidos à cirurgia colorretal.
<p>Infecção por <i>Staphylococcus aureus</i> (SMR) metilcilina-resistente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Higienização das mãos; - Descontaminação do ambiente e equipamentos; - Vigilância ativa; - Precauções de contato para pacientes colonizados e infectados; - Pacote de medidas para controle de infecção de cateter central e de ventilação.

Fonte: Hinrichsen (2013).

5.2 Patógenos frequentes na infecção hospitalar

A infecção hospitalar tem-se como agentes causadores, por bactérias, vírus, fungos e protozoários, porém as bactérias que são as mais presentes, como exemplo as gram-negativas e as resistentes aos antimicrobianos, já os vírus e fungos que apresentam-se em maior propagação na infecção hospitalar (SOUZA, 2014).

As principais infecções hospitalares que pode-se citar, são aquelas relacionadas ao trato urinário, trato respiratório, as de sítio cirúrgico e as relacionadas à corrente sanguínea, que na maioria dos casos está relacionado a algum dispositivo invasivo, o qual tem-se como exemplo: cateteres, sondas e procedimentos cirúrgicos, conforme o quadro a seguir (SOUZA, 2014).

QUADRO 2. Os patógenos que lideram no ranking das infecções hospitalares estão descritos na tabela abaixo. Agentes mais comuns de infecções nosocomiais.

Patógeno	Sítios comuns de isolamento do patógeno
Bactérias Gram negativas	
<i>Escherichia coli</i>	Trato urinário, feridas cirúrgicas, sangue.
<i>Pseudomonas sp</i>	Trato urinário, trato respiratório, queimaduras.
<i>Klebsiella sp</i>	Trato urinário, trato respiratório, feridas cirúrgicas.
<i>Proteus sp</i>	Trato urinário, feridas cirúrgicas.
<i>Enterobacter sp</i>	Trato urinário, trato respiratório, feridas cirúrgicas.
<i>Serratia sp</i>	Trato urinário, feridas cirúrgicas, sangue.
Bactérias Gram positivas	
<i>Streptococcus sp</i>	Trato urinário, feridas cirúrgicas, sangue.
<i>Staphylococcus aureus</i>	Pele, feridas cirúrgicas, sangue.
<i>Staphylococcus epidermitis</i>	Pele, feridas cirúrgicas, sangue.
Fungi	
<i>Candida albicans</i>	Trato urinário, sangue.
Outros	Trato urinário, sangue, trato respiratório.

Fonte: ANVISA (2004).

A maioria das infecções hospitalares é por bactérias, com apenas 20% destas infecções são virais. Porém, as infecções por agentes fúngicos vêm aumentando no decorrer dos anos, com isso as infecções mais decorrentes são por vírus e bactérias gram-positivas e gram-negativas. Entre estes agentes infecciosos podemos citar: *Staphylococcus aureus* em feridas operatórias, derme e circulação sanguínea, *Staphylococcus epidermidis* em infecções na corrente sanguínea, *Enterococcus* nas infecções urinárias, respiratórias e na corrente sanguínea, *Escherichia coli* e *Klebsiella* relacionadas a pneumonias (GUIMARÃES; HORÁCIO; TERRA, p.82, 2017).

5.3 O uso indiscriminado do antibiótico

Os antibióticos são medicamentos que tem como intuito de inibir, cessar ou até mesmo a morte desses microrganismos. Mas, o uso indiscriminado desse medicamento, pode ocasionar na sua propagação e resistência desses microrganismos (VASCONCELOS; OLIVEIRA; ARAUJO, 2015).

De acordo com os estudos realizados por Maier e Abegg (2007), o uso de antibiótico deve-se realizar somente após um antibiograma ou por exames laboratoriais, para assim o paciente fazer uso dessa medicação e para tratar com o antibiótico correto, uma vez que, por meio de exames é possível identificar o agente etiológico e conseqüentemente evitar a resistência bacteriana ao organismo, estes fatores interferem diretamente na qualidade do tratamento do paciente.

“A insuficiência de laboratórios de referência para dar suporte, em tempo oportuno, a crescente necessidade de investigação microbiológica, especialmente a resposta rápida nas situações de surto, é um desafio a ser superado como prioridade” (QUIRINO; MENDES, 2016, p. 15).

Segundo pensamento de Quirino e Mendes (2015) quando é escolhido a prescrição do antibiótico, cabe ao farmacêutico a orientação e assistência farmacêutico quanto ao uso desse medicamento, o que favorece no tratamento do paciente.

5.4 Antibioticoterapia em ambiente hospitalar e a resistência bacteriana

“A resistência bacteriana é atualmente um fenômeno biológico comum, de modo que cada vez que se põe em uso um novo antibiótico na prática clínica, os laboratórios de microbiologia detectam cepas resistentes” (MAIER; ABEGG, 2007, p.20).

A resistência bacteriana pode causar infecções muito difíceis de serem tratadas, permanecendo no local e favorecendo a proliferação das bactérias. O antibiótico deveria ser prescrito de forma racional, com base em um diagnóstico concreto e não baseado apenas em dados epidemiológicos de determinados agentes etiológicos responsáveis por certas infecções. Porém, o consumo desnecessário e excessivo sem esta cuidadosa avaliação torna mais propício o desenvolvimento desta resistência, tornando-se um problema sério no tratamento das doenças infecciosas (KADOSAKI; SOUZA; BORGES, 2012).

Nos hospitais é bastante recorrente o uso incontrolado de antibiótico em pacientes internados, com isso necessita-se maior supervisão do uso dos antibióticos e conseqüentemente o controle na administração correta desses medicamentos, sendo este um fator determinante, no que refere-se a resistência bacteriana, pois gera problemas nos hospitais de forma geral, em virtude da resistência bacteriana, que vem avançando cada vez mais e cabe como medidas para seu controle, adquirir as melhorias no serviço hospitalar (STORPIRTIS; et al., 2008).

Os antibiótico devido ter alta demanda no hospital, um dos problemas, além da resistência bacteriana, tem-se as causas da Reação Adversa Medicamentosa (RAM), em que isso acontece devido a utilização incorreto de medicamento, o qual é comum quando trata-se de pacientes que fazem tratamento com várias medicações (QUIRINO; MENDES, 2016).

5.5 Atuação do farmacêutico na farmácia hospitalar

Anteriormente, o farmacêutico hospitalar era apenas reconhecido nas farmácias, já nas outras áreas que desempenhava sua função, ficou abandonada. No entanto, o farmacêutico vem ganhando espaço como profissional na parte de distribuição de medicamentos, pois cabe como aplicabilidade do farmacêutico seu conhecimento sobre medicamentos, principalmente ao uso de antimicrobianos, o qual exige cautela no seu uso e administração desse medicamento, contribuindo assim para controle do uso de antimicrobianos (STORPIRTIS; et al., 2008).

Segundo Quirino e Mendes (2016), o farmacêutico pode realizar como função de assistência farmacêutica aos pacientes, orientando-os sobre o uso de medicamentos, principalmente ao uso de antibióticos, que causa resistência bacteriana.

Segundo parágrafo único da RESOLUÇÃO Nº 585 (2013) as atribuições clínicas do farmacêutico visam proporcionar cuidado ao paciente, família e comunidade, de forma a promover o uso racional de medicamentos e otimizar a farmacoterapia, com o propósito de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida do paciente.

5.6 Profissional farmacêutico no controle de infecções hospitalares

Segundo Oliveira e Melo (2011) ainda existem desorientação dos profissionais no hospital, problemas estes relacionados a prescrição de medicamentos, falta de atenção no momento da conferência e problemas no preparo do medicamentos antes de ser administrado.

Como escolha do medicamento antimicrobiano, tem-se de comprovar sua eficácia terapêutica para determinada patologia e propõe-se a sugestão de escolha em conjunto com a CCIH, com o objetivo do uso controlado de antibióticos e evitar assim a resistência desses microrganismos (BRASIL, 1994).

Inicialmente realiza-se a escolha do antibiótico, por meio de prescrições estabelecidas pelo médico, com o objetivo de melhor atender o tratamento ao paciente. No decorrer desse trajeto os erros de prescrições podem ser evitados em conjunto com a equipe de profissionais enfermeiros e farmacêuticos e o médico como formas de controle aos erros de prescrições (OLIVEIRA; MELO, 2011).

São funções importantes da CCIH: a quantificação e a notificação dos tipos de infecção; padronização de medicamentos antimicrobianos; protocolos profiláticos e terapêuticos que se adaptem ao atendimento do hospital; padronização de germicidas a serem usados; treinamento da equipe de limpeza; estabelecimento de formulários para prescrição de antimicrobianos que tenham justificativa para seu uso, previsão de terapêutica e visitas clínicas que venham a garantir a política de uso de medicamentos antimicrobianos em pacientes internados no hospital (OLIVEIRA; PIRES, 2016, p.8).

Portanto, a participação do farmacêutico em âmbito hospitalar, permite melhorias no controle da infecção hospitalar, pois segundo Rosa e Pinedo (2013), cabe ao profissional farmacêutico desenvolver sua cooperação aos medicamentos estabelecidos pelo hospital como: antimicrobianos, antissépticos, produtos de limpeza e esterilizantes, juntamente com a equipe de outros profissionais farmacêuticos.

5.7 Controle de Prescrições de Antimicrobianos pela CCIH (Comissão de Controle de Infecção Hospitalar).

Com a ajuda do farmacêutico deve-se realizar o controle de prescrições de antimicrobianas para haver controle da infecção hospitalar, pois o controle das prescrições está associado a dispensação de antimicrobianos, sendo assim uma vez que esses medicamentos não sejam dispensados corretamente, este fator acarreta em problemas relacionadas a resistência de microrganismo e piorando o quadro clínico do paciente (BRASIL, 1994).

Além disso, há outros fatores problemáticos quanto ao uso de antimicrobianos, que vão desde os erros de diagnósticos confundidos bactérias por vírus a erros de prescrições, referente a sua administração, em que essas barreiras influenciam diretamente na qualidade do tratamento do paciente e agrava ainda mais no crescimento de bactérias com alto potencial resistente (OLIVEIRA; PIRES, 2016).

5.8 Medidas adotadas para controle da infecção hospitalar

5.8.1 O papel do farmacêutico no controle do uso racional de antimicrobianos

De acordo com Franco, et al., (2015, p. 13)

O farmacêutico tem a capacidade de desenvolver medidas, com o objetivo principal de prevenir a propagação do patógeno resistente, evitando desta forma o uso inadequado dos antimicrobianos, altas taxas de infecções hospitalares, mortalidades e aumento no tempo de internação, situações essas que podem vir a agravar a situação financeira dos hospitais e a todo sistema de saúde pública do país.

No uso racional de antimicrobianos, como função do farmacêutico cabe ao uso correto desses medicamentos, identificação dos principais problemas de saúde ao paciente, favorecendo na terapêutica do paciente (GUEDES; ALVARES, 2014).

Com isso, o farmacêutico presente em âmbito hospitalar, torna-se responsável e capacitado para avaliar as prescrições do hospital, proporcionar o uso racional de antimicrobianos e com ajuda de uma equipe de profissionais, fornece um guia de protocolo farmacêutico, para padronização desses antimicrobianos que são utilizados no hospital, realizar exames, como antibiogramas, para utilização correta do antibiótico para tratamento do paciente, realizar a atenção farmacêutica quanto ao uso desses medicamentos, elaborar relatórios de consumo e realizar treinamentos com os profissionais de saúde para prevenção e eliminação de microrganismos (FRANCO; MENDES; CABRAL; MENEZES, 2015).

5.8.2 Uso De Formulários Para Prescrição De Antimicrobianos

“Formulários de requisição de antimicrobianos podem ser componentes efetivos de um programa de controle e uso racional de antimicrobianos e podem facilitar a implementação de protocolos clínicos.” (SILVA, 2008, p. 104).

Apesar do uso de formulários padronizados para medicamentos antimicrobianos, tem-se como um dos contratempos preenchimento destes formulários, pois na maioria das vezes não é preenchido de maneira correta, não tem-se uma justificativa plausível em relação ao uso de determinado antibiótico como terapia medicamentosa, com isso o uso desse antimicrobianos pode levar a desenvolver bactérias resistentes e escolha cada vez mais seletivas quanto ao uso de antibióticos para tratamento do paciente (OLIVEIRA; PIRES, 2016).

Segundo ANVISA (2010) quanto à prescrição de antimicrobianos, liberação pela farmácia e auditoria da CCIH:

1) As prescrições de antimicrobiano são acompanhadas pelo preenchimento obrigatório de um formulário (em algumas instituições é eletrônico) de requisição de antimicrobianos específico e disponível nos postos de enfermagem;

2) Após preenchimento do formulário, é encaminhado para a farmácia hospitalar juntamente com a prescrição do paciente; Qualquer modificação na prescrição do paciente deve-se preencher um novo formulário;

3) Qualquer erro identificado no preenchimento ou encaminhamento, a farmácia não libera o medicamento. A CCIH orienta quanto ao uso de antimicrobianos para cada caso clínico, a requisição dos antimicrobianos poderá ser feita pela CCIH ou pelo médico, e pode suspender o uso de antibiótico, caso esteja prejudicando o paciente, sem consulta ao médico, o que acontece raramente;

4) A CCIH audita as requisições de antimicrobianos o mais breve possível, evitando um retardamento maior do que 12 horas entre a prescrição e a auditoria;

5) As prescrições consideradas inadequadas são corrigidas após discussão com o médico assistente. Nesses casos, para que haja liberação do medicamento, um novo formulário deverá ser preenchido com as correções e encaminhado à farmácia hospitalar;

6) A farmácia hospitalar, através do acompanhamento de mapas, interrompe automaticamente a liberação da medicação após a conclusão do tratamento.

5.8.3 Orientação Nas Prescrições De Antimicrobianos

Quanto a orientação das prescrições de medicamentos antimicrobianos é de prática que realiza-se por profissionais da saúde como médico que prescreve e ou infectologista da CCIH. Porém, cabe ao farmacêutico realização de tal função, pois trata-se de um profissional que tem conhecimentos sobre medicamentos e fins relacionados sobre a assistência farmacêutica diante do paciente, o que de fato essas orientações não são realizadas por um farmacêutico, pois em casos de dúvidas da escolha de antibiótico para melhor terapia ao paciente, a equipe de profissionais deve-se juntar ao farmacêutico para solução de escolha desse medicamento, gerando melhor qualidade ao paciente e contribuindo para uso adequado de antibióticos (OLIVEIRA; PIRES, 2016).

Segundo Portela, et al., (2010)

Em um estudo realizado nas Unidades Básicas do PSF da zona urbana do município de Esperança (PB)Os resultados encontrados referentes a prescrições de medicamentos [...] Primeiramente, podemos pontuar as carências existentes entre os profissionais de saúde, especialmente a classe médica, [...]. Em segundo lugar, a ausência do profissional farmacêutico na farmácia impede que os pacientes recebam as instruções adequadas e que seja realizada a avaliação sobre interações medicamentosas malélicas e possíveis reações adversas.

5.8.4 Controle no uso de Antimicrobianos

A racionalização do uso de antimicrobianos é um conjunto de ações que permitem melhorar a qualidade da prescrição desses medicamentos tendo como base a utilização de antimicrobianos que ofereçam segurança para o sucesso da terapêutica ou profilaxia estabelecida, sejam bem tolerados e ocasionem menos efeitos adversos, exerçam menor pressão seletiva sobre a flora bacteriana do paciente (GUEDES; ALVARES, 2014).

Segundo Santos; et al., (2016, p. 9).

Medidas que visam educação e mudanças das práticas nas prescrições médicas, podem reduzir emprego de antimicrobianos e resultar em um impacto positivo, com a consequente diminuição das taxas de resistência bacteriana. A fim de prevenir e ou retardar o desenvolvimento da resistência deve-se, portanto, reduzir o consumo total e a utilização de antibióticos de largo espectro, em particular. Deste modo, é de suma importância que a utilização dos mesmos deva ser criteriosa e restrita a algumas circunstâncias.

Segundo Oliveira e Munarreto (2010), além dos problemas citados anteriormente existem outros problemas, como o uso desnecessário de antibióticos e dosagem inadequado desses medicamentos.

Outro fator recorrente é durante as primeiras horas do uso de antibióticos, tem-se a falsa impressão de o paciente não apresenta mais a patologia, o qual ocasiona na maioria das vezes no abandono ao tratamento, favorecendo o crescimento desses microrganismos e conseqüentemente na resistência desse antibiótico (OLIVEIRA; MUNARRETO, 2010).

Devido à resistência de microrganismo faz-se necessário do uso do antimicrobiano como escolha exige um processo mais elaborado, pois envolve conhecimento farmacológico desse medicamento e dos patógenos e a realização de testes laboratoriais. Portanto, a escolha desse medicamento deve ser realizado por um profissionais que se enquadre dentro desses padrões de excelência indicados, o qual representa desafio aos médicos e farmacêuticos. Como papel do farmacêutico, cabe ao aconselhamento no uso racional de antimicrobianos, uso correto do medicamento e identificação dos problemas de saúde dos pacientes (GUEDES; ALVARES, 2014).

5.8.5 Controle da Infecção Hospitalar: higienização das mãos.

O hábito de lavar as mãos com água e sabão, elimina microrganismos instável e diminui os microrganismos habitados e dependendo do caso sessa a contaminação de doenças. Atualmente o termo “lavagem das mãos” foi-se substituído por “higienização das mãos” por tratar-se de ser um procedimento com mais etapas, deixando uma simples lavagem de mãos com água e sabão para um procedimento antisséptico, com fricção das mãos e ação antisséptica cirúrgica das mãos (MOTA; et al., 2014).

Segundo Mota; et al., (2014, p.02).

A higienização das mãos deve ocorrer antes e após o contato com o paciente, antes de calçar as luvas e após retirá-las, entre um paciente e outro, entre um procedimento e outro ou em ocasiões na qual existam transferência de patógenos para pacientes e ambientes, entre procedimentos com o mesmo paciente e após o contato com sangue, líquido corporal, secreções, excreções e artigos ou equipamentos contaminados.

A importância da lavagem das mãos no controle da transmissão de infecção nosocomial, é baseada na capacidade delas abrigarem microrganismos e de transferi-los de uma superfície para outra, por contato direto, pele com pele, ou indireto, através de objetos (SANTOS; GONÇALVES, 2009).

Segundo PRIMO; et al., (2010) “Diferentes motivos são relacionados à negligência dos Profissionais de Saúde à técnica de Higienização das Mãos, [...] preparo e consciência sobre a importância das mãos na transmissão de microrganismos”.

Por meio da higienização das mãos pode-se realizar o controle de infecções, pois trata-se de uma prática que atende a segurança e qualidade prestada ao paciente (PRIMO; et al., 2010).

Com isso, como método de prevenção e controle das infecções hospitalares, devem-se adotar outras medidas que se baseiam na adesão e incentivo aos profissionais de saúde a terem o hábito de lavar as mãos de forma correta e com **bastante** frequência (MOTA; et al., 2014, p. 02).

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente trabalho obteve como análise de artigos com base na atuação do farmacêutico em âmbito hospitalar e no controle dessas infecções. Destacando a importância do farmacêutico junto a equipe de profissionais de saúde, pois atua na melhoria das condições clínicas do paciente, fiscalizando as medicações e fornecendo a assistência farmacêutica aos pacientes.

Segundo **Guimarães; Horácio e Terra (2017)** em estudo sobre a atuação do profissional farmacêutico no controle das infecções hospitalares, ressalta sobre as Infecções Hospitalares e seu grande avanço a resistência bacteriana, bem como o uso indiscriminado de antibióticos. Com isso, identifica que o profissional farmacêutico presente nos hospitais é de grande importância para controle de IH, pois é o profissional conhecedor de medicamentos, como foco os antibióticos, permitindo o controle do uso desses medicamentos e evitando microrganismos resistentes. Em relação à importância do farmacêutico dentro de um programa de controle de infecção hospitalar (PCIH), de acordo com **Rosa e Pinedo (2013)**, compartilham do mesmo pensamento e destacam a presença de profissionais na CCIH e PCIH, para evitar a proliferação de microrganismos resistentes, infecções hospitalares, elevado tempo de internação e taxas de mortalidade dos pacientes, enfatizando a importância do farmacêutico em âmbito hospitalar, devido seu conhecimento sobre medicamentos e consequentemente o controle do uso de antimicrobianos para evitar bactérias resistentes.

Quanto às atribuições do farmacêutico na comissão de controle de infecções hospitalares, para **Oliveira e Pires (2016)**, descreveram que as atribuições do Farmacêutico no controle de infecções hospitalares, em uma amostra de cinco farmacêuticos hospitalares, sendo três do estado de Minas Gerais, um do Rio Grande do Sul e outro de Pernambuco, em análise do questionário feito as respostas dos farmacêuticos, observou-se que eles não exercem todas as funções a eles destinadas, o que implica na dificuldade das ações de prevenção e controle das infecções hospitalares. Em outro estudo sobre a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e atuação do farmacêutico hospitalar: contexto e importância realizado por **Oliveira; et al., (2015)**, caracteriza as CCIH dos hospitais da 8ª CRES – CE e a atuação do farmacêutico hospitalar nestas comissões. Em análise os médicos, enfermeiros, farmacêuticos e administradores estavam presentes em todas as CCIH encontradas, sendo um ponto positivo para o controle de infecção hospitalar. As atividades mais desenvolvidas pelo farmacêutico hospitalar na CCIH foram o monitoramento das prescrições de antimicrobianos e a elaboração

de relatórios de consumo, entretanto nem todos realizavam atividades importantíssimas como a promoção do uso racional de antimicrobianos, germicidas e correlatos, e a educação permanente da equipe de saúde. Observa-se que estudo realizado pelos autores citados não compartilham de mesma conclusão de análise, pois a pesquisa por **Oliveira e Pires (2016)**, declaram que os farmacêuticos não desempenham suas funções e relatam suas dificuldades no controle de infecções hospitalares, já para **Oliveira; et al., (2015)**, destacam a participação da equipe de profissionais de saúde, o qual contribui para controle da infecção hospitalar, principalmente o farmacêutico no controle do uso racional de antimicrobianos.

Em estudo realizado por **Mota; et al., (2014)**, em uma instituição hospitalar do norte de Minas Gerais, em análise identificaram que os profissionais de saúde utilizam tempo menor que o necessário para realizar a higienização das mãos, concluindo que as causas das infecções hospitalares estão diretamente ligada a falta de adesão da prática de higienização das mãos, porém **Quirino e Mendes (2016)**, identificam que os problemas relacionados a infecção hospitalar está direcionado a falta de controle e limpeza dos hospitais.

O uso de antimicrobianos no âmbito hospitalar e as atribuições do farmacêutico na comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH) por **Vasconcelos, Oliveira e Araújo (2015)**, relatam sobre o uso de antibióticos no âmbito hospitalar e verifica as atribuições do farmacêutico junto à comissão de controle de infecção hospitalar, importância do farmacêutico na CCIH no controle de infecções hospitalares, em estudo sobre o papel do farmacêutico frente à resistência bacteriana ocasionada pelo uso irracional de antimicrobianos. Já **Franco; et al., (2015)**, compartilham do pensamento de que o não cumprimento da prescrição, dúvida no diagnóstico, ausência de programas de uso racional de medicamentos e CCIH efetivos em hospitais, estão proporcionando a resistência bacteriana, mas, para **Guedes e Alvares (2014)** em pesquisa identificam a importância das medidas de proteção a resistência bacteriana, bem como o uso de EPIS (Equipamentos de Proteção Individual), lavagem e assepsia das mãos, diminuindo o contágio de um paciente para o outro.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este presente estudo de revisão, possibilitou perceber que nos artigos pesquisados, identifica-se que a IH é um dos problemas mais acometidos em âmbito hospitalar e isso ocorre devido à falta de controle dos procedimentos desenvolvidos tanto terapêuticos quanto na limpeza do ambiente hospitalar.

A importância da presença de um perfil farmacêutico nos hospitais, junto a equipe CCIH é essencial para controle das infecções hospitalares. Pois é o profissional que possui amplo conhecimento em medicamentos, no controle e na escolha desses medicamentos para o tratamento adequado ao paciente.

Como melhorias na conduta farmacêutica, este deve desempenhar funções que estejam relacionadas ao controle da infecção hospitalar em conjunto a outros profissionais de saúde, o qual contribuem a diminuir a propagação da resistência bacteriana, além do incentivo a prática de lavagem das mãos de forma correta e promover o uso adequado de antimicrobianos, para tratamento mais seguro e eficaz ao paciente.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA, 2010. Agência nacional de vigilância sanitária. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controlere/rede_rm/cursos/rm_controlere/opas_web/modulo4/imp_estrategia21.htm. Acesso dia 14 de Junho de 2019.

ANVISA, 2004. Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_microbiologia_completo.pdf. Acesso dia 17 de Junho de 2019.

Brasil. Ministério da Saúde: Guia Básico da Farmácia Hospitalar, 1994.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS nº. 2616 de 12 de maio de 1998. Estabelece as normas para o programa de controle de infecção hospitalar. Diário Oficial da União, maio 1998.

Brasil. Portaria nº 930, de 27 de Agosto de 1992. Diário Oficial da república Federativa do Brasil, Brasília, v. 130, nº 171, pag. 12279, 04 de Setembro de 1992, Sec. 1

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 585 DE 29 DE AGOSTO DE 2013. Ementa: Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências.2012.

ESPINDOLA, M. D. A. Papel do farmacêutico no controle da infecção hospitalar. Monografia de Pós-Graduação apresentada ao Centro de Capacitação Educacional – CCE. Recife, 2015.

FRANCO, J. M.; MENDES R. C.; CABRAL F. R. F.; MENEZES C. D. A. O Papel Do Farmacêutico Frente À Resistência Bacteriana Ocasionada Pelo Uso Irracional De Antimicrobianos. Semana Acadêmica. Fortaleza, v.1, n.72, p.1-17, 2015. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/o_papel_do_farmaceutico_frente_a_resistencia_bacteriana_0.pdf>. Acesso dia 18 de Junho de 2019.

GUEDES, R. A. C; ALVARES, A. C. M. O uso racional de antimicrobianos como prevenção da resistência bacteriana, [S.I.: s.n.], 2014.

GUIMARÃES, J. N. A.; HORÁCIO, B.O.; TERRA, A. T. J. A atuação do profissional farmacêutico no controle das infecções hospitalares Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v.8, n. 1, 78-89, jan.-jun., 2017.

HINRICHSEN, S. L. Controle das Complicações Infeciosas nos Hospitais. In: HINRICHSEN, S.L. Biossegurança e Controle de Infecções: Risco Sanitário Hospitalar. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Cap. 13, p. 55.

KADOSAKI, L. L.; SOUSA, S. F.; BORGES, J. C. M. Análise do uso e da resistência bacteriana aos antimicrobianos em nível hospitalar. Rev. Bras. Farm. p. 128-135, 2012

MAIER, C. R.; ABEGG, M. A. Avaliação da utilização de antibióticos por profissionais de saúde e pela população na cidade de Toledo, Paraná, Brasil. Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar, p. 19-26, 2007.

MOTA, E. C.; BARBOSA, D. A.; SILVEIRA, B. R. M.; RABELO, T. A.; SILVA, N. M.; SILVA, P. L. N.; RIBEIRO, J. L.; SILVA, C.S.O.; GONÇALVES, R.P.F. Higienização das mãos: uma avaliação da adesão e da prática dos profissionais de saúde no controle das infecções hospitalares. Rev Epidemiol Control Infect. Volume 4 - Número 1 -pg. 01-06, 2014.

OLIVEIRA, B. L.; PIRES, E. C. R. Atribuições do farmacêutico na comissão de controle de infecções hospitalares, [S.I.: s.n.], 2016.

OLIVEIRA, F. R. P.; BARROS, K. B. N. T.; SATURNO, R. S. S.; FONTELES, M. M. F.; BATISTA, J. M. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e atuação do farmacêutico hospitalar: contexto e importância. Boletim Informativo Geum, v. 6, n. 3, p. 37-42, jul./set. 2015.

OLIVEIRA, K. R.; MUNARRETO, P. USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS: Responsabilidade de Prescritores, Usuários e Dispensadores. REVISTA CONTEXTO & SAÚDE IJUÍ EDITORA UNIJUÍ v. 9 n. 18, p. 43-51, 2010.

PEREIRA, M. S.; SOUZA, A. C. S.; TIPPLE, A. F. V.; PRADO, M. A. A INFECÇÃO HOSPITALAR E SUAS IMPLICAÇÕES PARA O CUIDAR DA ENFERMAGEM. Goiânia, Goiás, 2005.

PIRES JÚNIOR, J. V.; MENGUE, S. S. Análise do nível de informação sobre medicamentos antimicrobianos por pacientes de um Centro de Saúde de Porto Alegre, Brasil. Acta Farm. Bonaerense, v. 24, n. 1, p. 134-138, 2005.

PORTELA, A. S.; SIMÕES, M. O. S.; FOOK, S. M. L.; NETO, A. N. M.; SILVA, P. C. D.; Prescrição médica: orientações adequadas para o uso de medicamentos Ciência e Saúde Coletiva. Universidade Estadual da Paraíba. Campus Universitário. Campina Grande PB. 2010.

PRIMO, M. G. B.; RIBEIRO, L. C. M.; FIGUEIREDO, L. F. S.; SIRICO, S. C. A.; SOUZA, M. A. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. Rev. Eletr. Enf., 2010

QUIRINO, M. G.; MENDES, R. C. Importância do farmacêutico na prevenção e controle junto a equipe do programa de controle de infecção hospitalar. Rev. e-ciênc. v.4, n.2, p. 12-19, 2016.

ROSA, S. L.; PINEDO, F. J. R. A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO DENTRO DE UM PROGRAMA DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (PCIH), [S.I.: s.n.], 2013.

SANTOS, A. A. M. O modelo brasileiro para o controle das infecções hospitalares: após vinte anos de legislação, onde estamos e para onde vamos? 2006. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Ciências da Saúde: Infectologia e Medicina Tropical, Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

SANTOS, F. M.; GONÇALVES, V. M. S. LAVAGEM DAS MÃOS NO CONTROLE DA INFECÇÃO HOSPITALAR: um estudo sobre a execução da técnica. Revista Enfermagem Integrada – Ipatinga: Unileste-MG-V.2-N.1-Jul./Ago. 2009

SANTOS, R. G.; ALVES, C. D. S.; LEMOS, L. B.; JESUS, I. S.; LEMOS, G. S. Prescrições de antimicrobianos de uso restrito de pacientes internados em um hospital de ensino. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo v.7 n.1 8-12, 2016.

STORPIRTS, S.; MORI, A. L. P. M.; YOCHIY, A.; RIBEIRO, E.; PORTA, V. O Farmacêutico na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar In: STORPIRTS, S. Ciências Farmacêuticas: Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SILVA, E. U. A importância do controle da prescrição de antimicrobianos em Hospitais para melhoria da qualidade, redução dos custos e controle da resistência bacteriana. Prática hospitalar, [S.I.: s.n.], 2008.

SOUZA, L. P. Os desafios na prevenção e controle de infecção hospitalar a âmbito institucional: uma discussão a partir da análise do cenário de uma instituição de saúde brasileira. Monografia. Faculdade de Ceilândia. Brasília, 2014.

VASCONCELOS, D. V.; OLIVEIRA, T. B.; ARAUJO, L. L. N. O uso de antimicrobianos no âmbito hospitalar e as atribuições do farmacêutico na comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), [S.I.: s.n.], 2015.