



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ALIANE ERIKA VIEIRA DE OLIVEIRA

**ERROS EM ANTIBIOTICOTERAPIA NA INTERNAÇÃO HOSPITALAR – UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

FLORIANÓPOLIS (SC)

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ALIANE ERIKA VIEIRA DE OLIVEIRA

**ERROS EM ANTIBIOTICOTERAPIA NA INTERNAÇÃO HOSPITALAR – UMA
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Erros em antibioticoterapia na internação hospitalar – Urgência e Emergência do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Enfermagem – Área Urgência Emergência

Orientador: Prof. Dr. Antônio de Miranda Wosny

FLORIANÓPOLIS (SC)

2014

FOLHA DE APROVAÇÃO

O trabalho intitulado **ERROS EM ANTIBIOTICOTERAPIA NA INTERNAÇÃO HOSPITALAR – UMA REVISÃO DE LITERATURA** de autoria da aluna **ALIANE ERIKA VIEIRA DE OLIVEIRA** foi examinado e avaliado pela banca avaliadora, sendo considerado **APROVADO** no Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Área Urgência e Emergência

Prof. Dr. Antônio de Miranda Wosny
Orientadora da Monografia

Profa. Dra. Vânia Marli Schubert Backes
Coordenadora do Curso

Profa. Dra. Flávia Regina Souza Ramos
Coordenadora de Monografia

FLORIANÓPOLIS (SC)
2014
DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que fazem o Curso de Especialização em Linhas de Cuidado em Enfermagem – Urgência e Emergência e a todos os colegas de turma e de trabalho com quem compartilhei experiências e adquiri novos conhecimentos, enriquecendo e aprimorando a minha prática profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por ser essencial em minha vida, a minha família em especial a minha querida mãe, minha fonte inspiradora de força e coragem em todos os momentos, luz em minha vida, a minha querida prima Ana Rafaella, que muito me ajudou nesta etapa final, sem a qual não teria conseguido, a minha tutora Ana Silvia pelo incentivo e contatos constantes, ao meu orientador Prof. Antonio de Miranda Wosny por sua contribuição e apoio e a todos os meus colegas de trabalho que contribuíram com mais esta etapa de crescimento em minha vida profissional o meu muito obrigada.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
3 MÉTODO.....	14
4 RESULTADO E ANÁLISE.....	15
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	21

RESUMO

O estudo objetivou conhecer melhor os erros relacionados à antibioticoterapia na internação hospitalar, visando ampliar a discussão sobre o tema sendo de extrema relevância uma vez que interferem diretamente na segurança do paciente, bem como no desenvolvimento da resistência bacteriana, problema este vivenciado no contexto mundial. Os medicamentos contribuem de forma significativa para melhorar a qualidade de vida das pessoas trazendo-lhes benefícios sociais e econômicos, mas seu uso não é isento de risco. Incidentes com medicamentos têm recebido atenção dos profissionais, das instituições e das autoridades sanitárias no mundo todo, pois contribuem para o aumento da morbidade, da estadia hospitalar, impõem custos ao sistema de saúde e afetam a qualidade da assistência prestada ao paciente. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, usando-se os seguintes descritores: erros em antibioticoterapia, erros de medicações, controle antimicrobiano, resistência bacteriana e infecção hospitalar através da utilização de artigos científicos publicados em revistas indexadas nas bases de dados Mediline, Bireme, Lilacs e Scielo.

Palavras Chaves: Erros de medicação, Enfermagem, Notificação.

ABSTRACT

The study aimed to better understand the errors related to therapy with antibiotics in hospitalization, aiming to increase the discussion on the topic being extremely important because they interfere directly in patient safety, and the development of bacterial resistance, a problem experienced in the global context. The drugs contribute significantly to improving the quality of life for people bringing them social and economic benefits, but its use is not without risk. Drug incidents have received attention from professionals, institutions and health authorities around the world, as they contribute to increased morbidity, hospital stay, impose costs to the health system and affect the quality of patient care. A literature search was performed using the following key words: Errors in therapy with antibiotics, medication errors, antimicrobial control, bacterial resistance and hospital infection through the use of scientific articles published in journals indexed in the databases Mediline, Bireme, Lilacs and Scielo.

Key Words: Medication Errors, Nursing, Notification.

1 INTRODUÇÃO

Os antibióticos são uma classe de fármacos indispensável. Sem eles os nascimentos prematuros seriam difíceis, a maior parte das cirurgias e dos transplantes seria impossível, terapias citotóxicas para o câncer levariam a infecções mortais e os hospitais se tornariam focos de doenças infecciosas (BRITO; CORDEIRO, 2012). Por outro lado, a disseminação do uso de antibióticos lamentavelmente fez com que as bactérias também desenvolvessem defesas relativas aos agentes antibacterianos, com o conseqüente aparecimento de resistência. O fenômeno da resistência bacteriana a diversos antibióticos e agentes quimioterápicos impõe sérias limitações às opções para o tratamento de infecções bacterianas, representando uma ameaça para a saúde. (SÁ et al., 2006).

A resistência antimicrobiana tornou-se o principal problema de saúde pública no mundo, afetando todos os países, desenvolvidos ou não. Ela é uma inevitável consequência do uso indiscriminado de antibióticos em humanos e animais. Tornando uma consequência natural da adaptação da célula bacteriana a exposição aos antibióticos. Esse uso intenso de antibióticos na medicina, na produção de alimentos para animais e na agricultura vem causando um aumento a sua resistência em todo o mundo (SANTOS, 2004).

O surgimento da resistência de micro-organismos aos antibióticos constitui-se na evolução indesejada de um dos aspectos da terapêutica e do desenvolvimento tecnológico possibilitando a recuperação de problemas que no passado levaram à morte. Os pacientes que permanecem por mais tempo no ambiente hospitalar são mais susceptíveis à infecções que requerem tratamento. Por sua vez, materiais e superfícies contaminados com micro-organismos modificados entram em contato com outros pacientes, infectando-os, criando, assim uma cadeia interminável. O controle da resistência bacteriana está acoplado em um raciocínio complexo envolvendo indicações de uso, política de utilização, forma de administração e questões financeiras ligadas aos hospitais e aos interesses da indústria de medicamentos. (HOLFEL; LAUTERT, 2006).

Os fatores que aumentam o potencial para erros de medicação são múltiplos: falta de profissionais de saúde; excessos de trabalho carga horária pesada; maior número de pacientes exigindo cuidados de alta complexidade e com polifarmacoterapia; crescimento no número,

variedade e potencial de toxicidade dos medicamentos; complexidade tecnológica para o cuidado e o aumento da pressão para reduzir custos e aumentar resultados. Profissionais de saúde, mesmo altamente capacitados e experientes, quando expostos a ambientes de trabalho com estas características, podem cometer erros devidos a tais fatores sistêmicos (CASSIANI et al., 2008).

Atualmente, a segurança do paciente é uma das prioridades dos serviços de saúde e compreende um conjunto de iniciativas para instituir sistemas e processos operacionais com o objetivo de evitar, prevenir e reduzir eventos adversos ocorridos a partir da assistência prestada. Diante da magnitude do problema dos eventos adversos na assistência à saúde, em especial os erros de medicação, a Organização Mundial de Saúde criou, em 2002, a world Alliance for Patient Safety. Essa iniciativa visa a incentivar os países a implementarem e monitorarem ações direcionadas à segurança do paciente (CASSIANI et al., 2008).

Este trabalho foi motivado pela constante observação de erros relacionados à medicação na internação hospitalar em meu ambiente de trabalho, com enfoque aos antibióticos, uma vez que estão diretamente relacionados à resistência bacteriana, acarretando um aumento significativo no número de pacientes com infecções por micro-organismos multirresistentes.

Portanto o objetivo do estudo foi conhecer melhor os erros relacionados à medicação com ênfase à antibioticoterapia na internação hospitalar, visando ampliar a discussão sobre o tema sendo de extrema relevância uma vez que interferem diretamente na segurança do paciente, bem como no desenvolvimento da resistência bacteriana, problema este vivenciado no contexto mundial.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Histórico dos Antibióticos

No início do século XX, a mais importante descoberta científica, na área médica que veio contribuir para o controle das infecções bacterianas, entre elas as hospitalares, foi a da penicilina, antibiótico introduzido durante a segunda guerra mundial (SANTOS, 2004). Essa descoberta realizada por Alexander Fleming, em 1928 foi determinante na cura de milhares de pessoas. Entretanto, só se sabia que de alguma forma havia melhora no quadro clínico do paciente. Os reais efeitos da Penicilina e de outros antimicrobianos que vieram posteriormente foram descobertos mais tarde (como mecanismos de ação, e sobre o que eles agiam), pois os microrganismos eram ainda desconhecidos (LAPORT et al,1989 apud HOLFEL; LAUTERT, 2006).

Entre os anos de 1940-1960 vários antibióticos foram descobertos através de triagens de produtos naturais microbianos, sendo a maioria deles eficazes para o tratamento de bactérias Gram positivo. Neste período apenas três derivados sintéticos foram introduzidos no mercado: isoniazida, trimetropim e metronidazol (GUIMARÃES; MOMESSO;PUPO, 2010).

Entre os anos 1980-2000 as principais ferramentas utilizadas para a busca de novos antibióticos foram a genômica e as triagens de coleções de compostos, em detrimento às triagens de produtos naturais microbianos. Porém, houve uma redução dramática na identificação de novos protótipos antibióticos, ao mesmo tempo em que ocorreu um aumento na incidência de resistência bacteriana. Este período é marcado pela modificação do mercado de antibióticos pela introdução da classe das fluoroquinolonas sintéticas na metade dos anos 1980, desenvolvidas a partir do ácido nalidíxico (GUIMARÃES; MOMESSO;PUPO, 2010).

A partir de meados de 1990, as sucessivas implementações da terapia anti-infecciosa têm se tornado cada vez mais difícil por causa da disseminação da resistência bacteriana, da emergência de novos patógenos e a decorrência de infecções em pacientes imunodeprimidos, nos quais as drogas antimicrobianas tornam-se menos efetivas (SANTOS, 2004). Em pleno século XXI, com

todo avanço tecnológico, a infecção hospitalar continua ainda sendo causa de altas taxas de morbidade e mortalidade em todo o mundo (SANTOS, 2004).

2.2 Novos Antibióticos

Um artigo de um grupo de pesquisa americano do ano de 2008 reportou alguns dos patógenos nos Estados Unidos que necessitam de novos fármacos urgentemente, como *Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e espécies de Enterobacter. A realidade brasileira não está tão diferente dessa. Entretanto somente duas novas classes de antibióticos foram introduzidas na medicina desde 1963, quando o ácido nalidíxico foi aprovado: a oxazolidinoma linezolida, em 2000, e o lipopeptídeo cíclico daptomicina, em 2003. Ou seja, cerca de 30 anos depois (BRITO; CORDEIRO, 2012).

Um pequeno número de antibióticos com potencial atividade contra bactérias resistentes a fármacos antigos foi lançado nos últimos anos. Os quatro únicos antibióticos classificados como novas entidades químicas pela agência reguladora de alimentos e medicamentos americana Food and Drug Administration – FDA a serem aprovados nos últimos cinco anos foram tigeciclina, tetraciclina de última geração aprovada em 2005; retapamulina, pleuromotilíneo aprovado em 2008; telavancina, glicopeptídeo aprovado em 2009; e ceftarolina, cefalosporina aprovado em 2010 (BRITO; CORDEIRO, 2012).

Atualmente, muitas das infecções causadas por bactérias patogênicas conhecidas como *staphylococcus aureus*, *enterococcus*, e infecções causadas por alguns patógenos reemergentes não podem ser curadas prontamente com as drogas antimicrobianas existentes (SANTOS, 2004).

3.3 Erros e Resistência Bacteriana

A Agencia Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA adotou do *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* – NCCMERP o conceito de erro de medicação definido como: “qualquer evento evitável que pode causar ou induzir ao uso

inapropriado de medicamento ou prejudicar o paciente enquanto o medicamento está sob o controle do profissional de saúde, paciente ou consumidor”. Tais eventos podem estar relacionados à prática profissional em relação à dispensação; distribuição; administração; educação; monitoramento e uso do medicamento (CAMERINI; SILVA; 2011).

Estudos epidemiológicos divulgados pelo *Institute of Medicine*, estimam que cada paciente internado em hospitais norte-americanos esteja sujeito a um erro de medicação por dia, e que, anualmente, ocorrem nesses serviços de saúde, aproximadamente, 400.000 eventos adversos evitáveis relacionados a medicamentos (BATES, 2007 apud CASSIANI et al., 2008).

Considerando que mais da metade de todos os erros de medicação ocorrem no estágio de prescrição do medicamento, a adoção de mecanismos como a implantação da prescrição eletrônica, associada à revisão das mesmas por farmacêuticos clínicos, além da utilização de protocolos bem fundamentados e a dispensação dos medicamentos por dose unitária, podem ter impacto positivo na redução do número total de eventos adversos associados aos medicamentos e nos gastos com o serviço de saúde, uma vez que estes eventos adversos, além de representarem um sério risco à saúde do paciente, também estão diretamente associados ao aumento de custos no serviço de saúde. (FREITAS et al., 2006).

As bactérias têm um curto tempo de geração, minutos ou horas elas podem responder rapidamente as mudanças do ambiente. Assim, quando os antibióticos são introduzidos no ambiente, as bactérias respondem tornando-se resistentes àquelas drogas. A resistência aos antibióticos se desenvolve como uma natural consequência da habilidade da população bacteriana de se adaptar. O uso indiscriminado de antibióticos aumenta a pressão seletiva e, também, a oportunidade da bactéria ser exposta aos mesmos. Aquela oportunidade facilita a aquisição de mecanismos de resistência (SANTOS, 2004).

Ainda que a tecnologia farmacêutica venha combatendo esse problema com o desenvolvimento de novos agentes, cada vez mais potentes, os principais fatores que contribuem para o surgimento de cepas resistentes são a prescrição inapropriada de antibióticos para infecções virais e o uso de antibióticos com baixa atividade ou sem o conhecimento do microrganismo infectante (LOPES et al., 2008)

3 MÉTODO

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, usando-se os seguintes descritores: erros em antibioticoterapia, erros de medicações, controle antimicrobiano, resistência bacteriana e infecção hospitalar através da utilização de artigos científicos publicados em revistas indexadas nas bases de dados Mediline, Bireme, Lilacs e Scielo.

Uma vez decidido pela revisão literária foi realizada a leitura de 30 artigos científicos distintos, publicados no período de 2002 à 2013, onde destes foram selecionados 17 artigos que apresentaram correlação entre esses termos, que subsidiaram no desenvolvimento do trabalho.

4 RESULTADO E ANÁLISE

Os medicamentos contribuem de forma significativa para melhorar a qualidade de vida das pessoas trazendo-lhes benefícios sociais e econômicos, mas seu uso não é isento de risco. Incidentes com medicamentos têm recebido atenção dos profissionais, das instituições e das autoridades sanitárias no mundo todo, pois contribuem para o aumento da morbidade, da estadia hospitalar, impõem custos ao sistema de saúde e afetam a qualidade da assistência prestada ao paciente (RISSATO; LIEBER; LIEBER, 2008).

O Instituto de Medicina Americano indicou que 44.000 a 98.000 americanos morrem a cada ano por erros na medicação. Entre 1983 e 1993, as mortes relacionadas à medicação cresceram na ordem de 257%. Estima-se que em cada dez clientes admitidos no hospital, um está em risco para erro potencial ou efetivo na medicação (CASSIANI et al., 2005).

O estudo realizado em 36 instituições hospitalares americanas verificou que 19% das doses administradas estavam erradas, sendo que as categorias mais frequentes de erros relacionavam-se ao horário errado 43%, omissão das doses 30%, dose errada 17% e medicamento não prescrito 4% (CASSIANI et al., 2005).

No estudo de Oliveira; Camargo; Cassiani (2005) que se refere à prescrição de medicamentos, estudos mostram que esta se encontra relacionada à maioria das situações de erro de medicação. Na análise de 4.031 prontuários em dois hospitais de ensino dos EUA, 49% dos erros foram encontrados na fase de prescrição, 11% na transcrição, 14% na dispensação e 26% na administração dos medicamentos. Com relação à prescrição, os tipos de erros mais frequentes foram: dose errada, frequência errada, escolha terapêutica errada e desconhecimento da alergia do paciente. Por outro lado, as causas dos erros contidos nas prescrições que foram identificadas estiveram relacionadas à sobrecarga de trabalho, desvio de atenção, falta de conhecimento sobre erros na medicação, entre outros.

No estudo de Camarini, Silva (2011) realizado no Brasil, incluindo os erros de prescrição, dispensação e administração, já têm avançado. Estudo de monitoramento intensivo do uso de antimicrobianos em hospital do Paraná identificou a ocorrência de 91 eventos adversos, sendo

3,3% reação adversa a medicamento e 7,7% erros de medicação. Já em um hospital universitário em Ribeirão Preto foram analisadas 925 prescrições, sendo identificado que em 21,1% delas havia rasuras e 28,2% apresentavam informações que deixavam dúvidas aos profissionais. Em outra pesquisa, conduzida em hospital público de referência em Minas Gerais, realizou-se a análise de 4026 prescrições com itens contendo medicamentos potencialmente perigosos, encontrando-se 89,1% de problemas de quatro tipos: ausência de concentração e forma farmacêutica, pouca legibilidade e concentração duvidosa.

No estudo de Oliveira; Camargo; Cassiani (2005) A análise de 1.585 prontuários no setor de emergência permitiu que fossem identificadas as principais falhas na prescrição de medicamentos na instituição do estudo. As prescrições eram redigidas na forma manual com cópia carbonada para dispensação pela farmácia. A prescrição manual traz algumas dificuldades devido à incompreensão da letra dos médicos. Acredita-se que a prescrição manual favorece a ocorrência de erros na medicação que podem ocorrer tanto na dispensação como no preparo e administração dos medicamentos.

As principais recomendações apresentadas pela American Society of Hospital Pharmacists – ASHP para evitar erros na medicação são: prescrição eletrônica, utilização de código de barras para medicamentos e identificação do paciente, dispensação por dose unitária, preparação de medicação intravenosa pela farmácia, notificação de eventos adversos, interação multidisciplinar (farmácia, médicos e enfermeiros) e revisão da prescrição por farmacêuticos. (FRANCO et al., 2010).

A simples integração do farmacêutico como membro pleno da equipe de saúde nas visitas ao paciente demonstrou redução de 66% na ocorrência de eventos adversos relacionados aos medicamentos decorrentes da prescrição médica (LEAPE et al., 1999 apud FREITAS et al., 2006).

Infelizmente, as dificuldades para os relatos dos erros prejudicam a avaliação dos tipos e do número de erros registrados e, conseqüentemente, não é documentado o número real de erros ocorridos. O número de erros relatados nas instituições hospitalares representa apenas 25 %, já que somente são informados quando há algum dano ao paciente (CARVALHO; CASSIANI, 2002).

Em um estudo realizado por Carvalho e Cassiani (2002) relata que as medidas administrativas tomadas com a maioria dos profissionais envolvidos em erros de medicações, segundo seus próprios relatos, foram: advertência verbal, notificação da ocorrência, orientação, advertência escrita e demissão. O relatório não foi visto como forma de registro do erro, mas, sim, como uma penalidade a que os profissionais são expostos por terem cometido o erro. Tornando evidente que as medidas tomadas pela chefia são, na maioria, relatos de caráter punitivo. Levando a subnotificações e diminuição dos relatos voluntários dos erros de medicação.

Segundo Rosa et al., (2009) Muitos paradigmas são confrontados na discussão de erros em instituições de saúde. Os profissionais de saúde normalmente associam falhas nas suas atividades à vergonha, perda de prestígio e medo de punições. De modo geral, o ambiente nas instituições de saúde não é propício para uma discussão franca sobre o assunto, visando à melhoria do sistema como um todo. Essa tendência à negação com consequente subnotificação dos erros na área da saúde muitas vezes dificulta a avaliação dos eventos, prejudicando o conhecimento sobre eles.

Os erros nem sempre são por falha humana, ocorrem também por falhas no sistema, mas ainda persiste a cultura de atribuir a culpa da falha ao profissional da enfermagem. Deste modo, os erros nem sempre são relatados devido ao medo das medidas administrativas, punições verbais, escritas, demissões, processos civis, legais e éticos que podem ser aplicadas ao profissional envolvido (FRANCO et al., 2010).

Os erros e eventos adversos relacionados à assistência são cada vez mais conhecidos, discutidos e julgados em tribunais. Os erros de medicação envolvem vários aspectos éticos, morais, jurídicos, sociais, profissionais e assistenciais, merecendo uma reflexão abrangente sobre o assunto (SCHUMACHER et al., 2013).

Os tipos de erros de medicação e suas causas, assim como as classes farmacológicas envolvidas, são relevantes para evidenciar os problemas existentes no processo de medicação. Investigações realizadas para analisar erros de medicação segundo a classe terapêutica identificaram que a frequência desse evento com antimicrobianos varia de 4,9% a 39% (RISSATO, 2005 apud MARQUES et al., 2008). Esses resultados são preocupantes, pois os antimicrobianos representam uma das classes mais prescritas em hospitais, sendo responsáveis

por uma parcela elevada das despesas com medicamentos. É também crescente a preocupação com o uso inadequado, considerando-se que esse constitui o principal fator associado ao aparecimento de resistência microbiana (MARQUES et al., 2008).

O estudo de Santos (2004) realizado em um grande hospital universitário, demonstrou que as infecções atribuídas a bacteriemia adquiridas naquele hospital aumentaram o tempo da permanência do paciente na UTI por um período de oito dias e, o tempo de hospitalização por catorze dias, sendo que as bacteriemias foram responsáveis por uma taxa de mortalidade de ordem de 35%. Outro trabalho preconiza que as infecções de feridas cirúrgicas, adquiridas nos hospitais, aumentam a permanência do paciente na instituição hospitalar em média 7,4 dias e é também causa de morte.

Os resultados obtidos por Marques et al., (2008) permitiu, identificar e analisar os erros de medicação com antimicrobianos durante o processo da administração de medicamentos. Foram realizadas 4958 observações da administração dos medicamentos, nas quais foram identificados 1500 (30,24%) erros de medicação. Desse total, 277 (18,5%) erros envolveram medicamentos antimicrobianos e essa incidência é compatível com outros estudos publicados na literatura internacional.

Segundo Santos (2004) Vários autores em seus artigos científicos publicados em todo o mundo e no Brasil alertam para o grave problema das bactérias-antibióticos-resistentes e o uso indiscriminado destes agentes nos hospitais, quer como profilático ou para controle das infecções. A situação da infecção hospitalar é mais séria agora, pelo aumento do número de amostras bacterianas resistentes a antibióticos.

Santos (2004) ainda afirma que o fenômeno da resistência bacteriana não é um problema individual, mas coletivo e mundial. O impacto da resistência bacteriana aos antibióticos representa uma ameaça para a continuidade da vida humana no planeta terra. O cuidar da vida presente e futura da humanidade, é uma obrigação de todos, mas, particularmente, dos profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) que têm a vida de seus pacientes em suas próprias mãos, por isso é tão importante se fazer o uso prudente de antibióticos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada evidenciou que o sistema de utilização dos medicamentos nos hospitais é um processo complexo, interligado e multiprofissional, constituído de várias etapas, desde a transmissão de pedidos até a prescrição e a administração do medicamento ao paciente, possibilitando dessa forma, múltiplas possibilidades para a ocorrência de erros.

O erro de medicação é uma questão multiprofissional e as circunstâncias que o envolvem é multifatorial, não se limitando apenas a uma categoria profissional e ou fator. No entanto os profissionais médicos, farmacêuticos e de enfermagem cabe uma maior responsabilidade uma vez que prescrevem, liberam e administram respectivamente, cabendo-lhes, portanto uma parcela maior de comprometimento com esta problemática.

A gestão dos serviços de saúde junto à gerência de risco deve estar voltada a desenvolver um sistema de trabalho para reduzir ou eliminar as barreiras para a notificação dos erros de medicação, assegurando ao paciente uma assistência de qualidade, pois a punição ao profissional que comete o erro ainda é uma realidade, o que por medo, não se notifica a ocorrência, gerando assim uma falsa realidade e uma falta de ações voltadas a trabalhar os problemas que acarretam esta situação dentro de cada realidade.

Embora se tenha avançado em direção à monitorização dos erros de medicação e à implantação de sistemas de registros de ocorrências, inclusive por meio de programas oficiais de gerenciamento de riscos nas instituições hospitalares, a nossa realidade mostra a necessidade de engajamentos mais efetivos.

O sucesso da terapêutica com antibióticos dependem de diversos fatores, relacionados ao profissional que prescreve, libera, administra, ao paciente e a própria instituição de saúde.

No entanto, controlar todos os passos do processo desde a escolha com criação de protocolos, instituir prescrição eletrônica, presença do profissional farmacêutico na visita aos pacientes, dispensação por meio de dose unitária, supervisão no preparo e administração dos medicamentos pelo profissional enfermeiro, controle de qualidade dos materiais, capacitação sistemática da equipe multiprofissional, associada a boas condições de trabalho, com redução de

sobrecarga de trabalho e longas jornadas, é o caminho lógico para a prevenção de erros com medicamentos em especial com antibioticoterapias visando reduzir a resistência bacteriana. Pois as prescrições dos antibióticos, intervalos de tempo entre doses e determinação das concentrações são provenientes dos estudos farmacológicos padronizados que possuem efeito terapêutico comprovado determinando a morte bacteriana.

REFERÊNCIAS

BRITO, M.A.; CORDEIRO, B.C. **Necessidade de Novos Antibióticos**. J Bras Patol Med Lab., v. 48, n.4, p.247-249, ago 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442012000400002>. Acesso em: 20 fev. 2014.

CAMERINI, F. G. C.; SILVA, L.D. **Segurança do Paciente: Análise do Preparo de Medicação Intravenosa em hospital da Rede Sentinela**. Texto Contexto Enferm., Florianópolis, v.20, n.1, p. 41-49, jan-mar. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000100005>. Acesso em: 06 jan. 2014.

CARVALHO, V. T.; CASSIANI, S. H. B. **Erros na Medicação e Conseqüências Para Profissionais de Enfermagem e Clientes: Um Estudo Exploratório**. Rev. Latino-am Enfermagem., v.10, n.4, p.523-529, jul./ago. 2002. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n4/13364.pdf> >. Acesso em: 14 fev. 2014.

CASSIANI, S. H. B. et al. **O Sistema de Medicação Nos Hospitais e Sua Avaliação Por Um Grupo de Profissionais**. Rev. Esc. Enferm USP., v.33, n.39, p.280-287, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342005000300005>. Acesso em: 12 dez. 2013

CASSIANI, S. H. B. et al. **Erros de administração de antimicrobianos identificados em estudo multicêntrico brasileiro**. Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas., v.44, n.2, p. 305-314, abr./jun. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n2/a16.pdf> > Acesso em: 16 jan. 2014.

FRANCO, J. N. et al. **Percepção da Equipe de Enfermagem Sobre Fatores Causais de Erros na Administração de Medicamentos**. Rev. Bras. Enferm., v.63, n.6, p.927-932, Brasília, nov./dez. 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000600009 >. Acesso em: 15 dez. 2013.

FREITAS, O. et al. **Acidentes Com os Medicamentos: Como Minimizá-los?**. Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas., v.42, n.4, p.487-495, out/dez. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v42n4/a03v42n4.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2013.

GUIMARÃES, D. O; MOMESSO, L. S; PUPO, M. T. **Antibióticos: Importância Terapêutica e Perspectivas Para a Descoberta e Desenvolvimento de Novos Agentes**. Quim. Nova., v.33, n.

3, p.667-679, fev. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/qn/v33n3/35.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

HOEFEL, H. H. K; LAUTERT, L. **Administração Endovenosa de Antibióticos e Resistência Bacteriana: Responsabilidade da Enfermagem.** Rev. Eletrônica de Enfermagem., v.8, n.3, p. 441-499, 2006. Disponível em: < http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a15.htm >. Acesso em: 10 fev. 2014.

LOPES, L.C. et al. **Utilização de Um Sistema de Gerenciamento de Benefícios Farmacêuticos (PBM) Para a Caracterização do Perfil de Prescrição e Aquisição de Antibióticos.** Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas., v.44, n.2, p.487-495, abr./jun. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n2/a07.pdf> >. Acesso em: 04 dez. 2013.

MARQUES, T. C. et al. **Erros de Administração de Antimicrobianos Identificados em Estudo Multicêntrico Brasileiro.** Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v.44, n.2, p.305-314, abr./jun. 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322008000200016&script=sci_arttext >. Acesso em:

OLIVEIRA, R. C; CAMARGO, A. E. B; CASSIANI, S. H. B. **Estratégias Para Prevenção de Erros de Medicação no Setor de Emergência.** Rev. Bras. Enferm., v.58, n.4, p.399-404, jul./ago. 2005. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000400004 >. Acesso em: 07 jan. 2014.

RISSATTO, M. A. R; LIEBER, N. S. R; LIEBER, R. R. **Terminologia de Incidentes Com Medicamentos no Contexto Hospitalar.** Cad. Saúde Pública., v.24, n.9, p.1965-1975, set. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n9/02.pdf> >. Acesso em: 07 dez. 2013.

ROSA, M. B. et al. **Erros na Prescrição Hospitalar de Medicamentos Potencialmente Perigosos.** Rev. Saúde Pública., v.43, n.3, p.490-498, 2009. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n3/7265.pdf> >. Acesso em: 08 jan. 2014.

SÁ, M. M. et al. **Estratégias Utilizadas no Combate a Resistência Bacteriana.** Quim. Nova., v. 29, n.4, p.844-855, mar. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/qn/v29n4/30269.pdf> >. Acesso em: 20 fev. 2014.

SANTOS, N. Q. **A resistência Bacteriana no Contexto da Infecção Hospitalar.** Texto Contexto Enferm., v.13, n.esp, p.64-70, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v13nspe/v13nspea07.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2014

SCHUMACHER, G. S. et al. **Erros de Medicação em Hospitais: Uma Análise Bioética dos Aspectos Jurídicos e de Saúde.** Rev. HCPA., v.33, n.1, p.88-95, 2013. Disponível em: < <http://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/39239/25677> >. Acesso em: 10 fev. 2014.