

# O IMPACTO NA SEGURANÇA DO PACIENTE NOS CASOS DE ERRO DE DOSE EM PRESCRIÇÃO MÉDICA

*The impact on patient safety in cases of dose error on medical prescription*

**Ani Gomes Freitas Souza**

Farmacêutica graduada pela Universidade Federal da Bahia, Farmacêutica Assistencial do Hospital São Rafael e aluna da Especialização em Farmácia Hospitalar do Uninter.

**Trajano Felipe Barrabas Xavier Da Silva**

Farmacêutico Bioquímico Industrial formado pela Universidade Federal do Paraná, Mestre em Gestão Ambiental pela Universidade Positivo, orientador na Especialização em Farmácia Hospitalar do Uninter e doutorando na Universidade do Porto.

## RESUMO

A prescrição é, essencialmente, um instrumento de comunicação entre médico, equipe de saúde e paciente. A ausência de posologia nas prescrições médicas pode contribuir para administração de dose errada e conseqüente inefetividade ou toxicidade do tratamento, comprometendo a segurança do paciente. Este artigo trata-se de uma revisão bibliográfica dos estudos sobre erro de dose em prescrições médicas e o impacto na segurança do paciente. A metodologia utilizada foi a busca de estudos nas bases de dados LILACS, Scielo, Medline e Web of Science. Foram incluídos artigos e livros nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados em qualquer país do mundo, realizado em ambiente hospitalar ou comunitário; deu-se preferência aos artigos dos últimos 10 anos. A preocupação com a análise dos erros de dose em prescrição é cada vez maior, uma vez que estes são os eventos de maior frequência. Dose acima ou abaixo da recomendada pela literatura pode levar a uma exacerbação do número de ocorrências de toxicidade, reações adversas a medicamento, falha na terapia medicamentosa e um impacto econômico importante nas unidades de saúde. Erros com medicamentos ainda ocorrem frequentemente e são reflexos da falta de interação da equipe multidisciplinar, da ausência de um sistema de prescrição eletrônica, do despreparo científico e técnico dos profissionais de saúde, dentre outras causas. A maioria destes erros poderia ser evitado através da mudança de cultura organizacional, da presença de farmacêuticos integrados a equipes de saúde, de um sistema de distribuição de medicamentos adequado à realidade da instituição.

**Palavras-chave:** Segurança do paciente. Efetividade de Intervenções. Posologia. Prescrições de medicamentos. Erro de Medicação.

## ABSTRACT

Prescription is essentially an instrument of communication between a doctor, the health care team, and the patient. The posology default in medical prescriptions can contribute to the administration of wrong dose and consequent ineffectiveness or toxicity of the treatment, compromising patient safety. This article corresponds to a literature review about dose error in medical prescriptions and the impact on patient safety. The methodology used was the search of studies in LILACS, Scielo, Medline and Web of Science databases. Have been includes articles and books in Portuguese, English and Spanish, published in any country in the world, carried out in a hospital or community environment; preference was given to the articles of the

last 10 years. The concern with the analysis of prescription errors in prescription is increasing, since these are the events of greater frequency. Dose above or below that recommended by the literature can lead to an exacerbation of the number of occurrences of toxicity, adverse drug reactions, failure in drug therapy and a significant economic impact on health facilities. Errors with medication still occur frequently and are a reflection of the lack of interaction of the multidisciplinary team, the absence of an electronic prescription system, the lack of scientific and technical preparation of health professionals, among other causes. Most of these errors could be avoided by changing the organizational culture, the presence of integrated pharmacists to health teams, a drug distribution system appropriate to the reality of the institution.

**Key-words:** Patient safety. Effectiveness of Interventions. Dosage. Prescriptions of medicines. Medication error

## INTRODUÇÃO

A prescrição é, essencialmente, um instrumento de comunicação entre médico, farmacêutico, enfermeiro, cuidador e paciente, que deve ser rigorosamente avaliada para garantir a dispensação, dose e administração correta do medicamento para o paciente certo e na hora certa (NÉRI, 2011). A ausência de posologia nas prescrições médicas, por exemplo, pode induzir, propiciar ou facilitar a administração de dose errada, resultando em ineficiência do tratamento e comprometendo a qualidade dos cuidados aos pacientes (GIMENEZ et al., 2010; RIBEIRO et al., 2017). Com o objetivo de reduzir a incidência desses erros, surgem os sistemas de prescrições eletrônicas que são passíveis de modificações e necessitam de investimento dado o custo da sua implantação e manutenção (FREIRE et al., 2004).

Os dados estatísticos de erros cometidos pelos médicos que resultaram em lesão (considerada a oitava causa de morte nos Estados Unidos da América - EUA) e óbito de paciente são consideravelmente elevados; calcula-se que anualmente morrem de 44.000 a 98.000 pessoas por danos decorrentes de erros, sendo 7.000 atribuídas a erros de medicação (NERI et al., 2011).

No Brasil, um estudo de Pedrosa (2014) indica que 79.000 pessoas se tornaram vítimas de erros e eventos adversos relacionados à assistência hospitalar. Esses erros e eventos são relacionados a erros de planejamento ou falhas na execução do processo assistencial, manifestando-se como complicações relacionadas a procedimentos invasivos e ao uso de medicamentos.

A extensão de admissões hospitalares relacionadas com medicamentos varia, em média, entre 4,1% a 7,1% e muitos destes casos são evitáveis (taxa de evitabilidade entre 28,9% e 59%) com a elaboração de estratégias para preveni-los e reduzir a incidência de eventos adversos medicamentosos e de danos nos doentes, já que os erros com medicamentos não podem ser completamente eliminados pela existência do componente humano, passível de cometer erros (LYRA JÚNIOR et al., 2010).

Destaca-se a importância das intervenções realizadas pelos farmacêuticos na análise de dose em prescrições médicas, minimizando/eliminando erros que podem lesionar ou levar a óbito o paciente, e redefinindo o valor deste profissional na equipe multiprofissional, na unidade de saúde e na vida das pessoas

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre os erros de dose em prescrições médicas e o impacto na segurança do paciente. Estratégias de minimização destes erros também foram pesquisadas e discutidas.

## **METODOLOGIA**

Foi realizada busca por artigos científicos que abordassem o erro de medicação, em especial, erro de dose, nas fontes de informação Lilacs e Scielo via Bireme, Medline via PubMed e *Web of Science*, Utilizou-se como termos para estratégia de busca: “segurança do paciente”, “intervenção farmacêutica”, “erro de dose”, “erro de medicação”, farmacêutico. Foram incluídos artigos e livros nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados em qualquer país do mundo, realizado em ambiente hospitalar ou comunitário; deu-se preferência aos artigos dos últimos 10 anos, considerando-se também aqueles documentos que trazem importantes contribuições conceituais sobre o tema, independente do ano de publicação. Foram excluídos artigos com foco em outros tipos de erro de medicação que não erro de dose.

## ERROS DE MEDICAÇÃO EM CUIDADOS DE SAÚDE

Na atenção à saúde, a construção de um sistema mais seguro significa projetar processos de cuidado para garantir que os pacientes estejam a salvo de lesões acidentais, que limites clínicos tradicionais e uma cultura de culpa devem acabar (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000; NCCMRP, 2018). Reforçando-se, também, a importância dos estudos referentes ao impacto dos fatores humanos (aspectos cognitivos, circunstâncias externas e ambientais), tecnológicos e equipamentos na ocorrência do erro e das estratégias para a prevenção dos mesmos (BULHÕES, 2001; REASON, 1990).

Guzatto e Bueno (2007) demonstraram em seu estudo que em 3.701 prescrições avaliadas, 10.189 medicamentos foram prescritos, sendo que 666 apresentavam algum tipo de erro. Somando-se todos os erros identificados estes alcançaram o total de 3.519 erros, uma vez que uma mesma prescrição poderia ter mais de um erro. Estudo realizado em hospital de cuidado terciário demonstrou que 72% dos erros de medicação foram iniciados durante a prescrição e que esses incidentes podem estar relacionados à prática profissional, aos produtos, aos procedimentos ou aos sistemas (WINTERSTEIN et al., 2004).

Mais de 98 mil pessoas nos Estados Unidos morreram por falha dos profissionais da medicina – o que poderia ser evitado por ações mais sistêmicas, de acordo com a publicação do estudo *To Err Is Human* pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). Em outro estudo norte-americano foram encontrados 13 erros por 100 prescrições após análise de 250.024 receitas médicas de 300 médicos em 78 clínicas (KRALEWSKI et al, 2005) e 111,4 erros por 1.000 receitas detectados, sendo a maioria deles decorrente de dose prescrita equivocadamente (43,4 dos 111,4 erros) (SEELEY et al., 2004 apud WANNMACHER, 2005).

A preocupação com a análise dos erros de dose em prescrição é cada vez maior, isto ocorre em virtude de serem apontados como os eventos adversos de maior frequência (RIBEIRO et al., 2017). Dose acima ou abaixo da recomendada pela literatura pode levar a uma exacerbação do número de

ocorrências de toxicidade, reações adversas ao medicamento, falha na terapia medicamentosa, respectivamente, e pode levar a impacto econômico importante nas unidades de saúde devido ao maior tempo de hospitalização dos pacientes envolvidos nestes erros. Diante desse cenário Villalobos e colaboradores (2007) identificaram erros no cálculo de doses com considerável frequência: dos 397 erros detectados no estudo, 139 (35,1%) foram decorrentes do erro de dose, sendo estimadas 66 prescrições sem dose. No primeiro momento do estudo, foram determinadas as frequências e causas do erro de medicação e na fase seguinte analisou-se os resultados das ações corretivas implementadas para evitá-los: disposição de manual ou protocolo de atenção médica para consultar as doses adequadas e corretas, revisão de livros-texto que indicam diluição correta dos medicamentos, clareza nas receitas médicas, indicação em prescrição por quantos dias se utilizará o fármaco e a frequência com que se deve administrar o medicamento. Já Pote e colaboradores (2007) obtiveram frequência de dose acima da recomendada. Entre 5-10% de todas admissões hospitalares no estudo estavam relacionadas com medicamento. Erros por interação droga-droga e dose incorreta são mais frequentes nos serviços de saúde e a ocorrência dos mesmos está associada a idade e ao número de medicamentos prescritos por classe terapêutica.

Em relação aos profissionais de saúde, estes normalmente associam falhas nas suas atividades à vergonha, perda de prestígio e medo de punições, o que acaba prejudicando a análise do erro pelo conhecimento prévio do resultado adverso ocorrido, impedindo a compreensão detalhada da situação como um todo que levou ao erro e resultando em conclusões superficiais sobre a causa do acidente (ROSA; PERINI, 2003). Nos países ocidentais, o sistema jurídico vigente, na maioria das vezes, penaliza o indivíduo, tornando insignificante as causas sistêmicas que contribuíram para que o erro acontecesse (COOK; WOODS; MILLER, 1998). O excesso de trabalho, a carência de pessoal, o volume de tarefas, a carga horária pesada e a quantidade de pacientes em uso de grande número de medicamentos

justificam, na maioria das vezes, a desatenção e as falhas cometidas pelo funcionário das unidades assistenciais (MIASSO et al., 2006).

Segundo Dias et al. (2014) houve aumento crescente do número de artigos publicados nos últimos anos sobre segurança do paciente, devido ao maior destaque dado pelos órgãos nacionais e internacionais às políticas de qualidade do cuidado prestado ao usuário. Pelo levantamento realizado pelo referido estudo, foi observado que no ano de 2012 a 2013, houve um aumento de 95% no número de publicações. Sendo encontrados 22% dos artigos relacionados com os efeitos adversos, 18% com a abordagem da educação do profissional e dos erros na administração de medicamentos; 39% dos artigos apontam como aplicabilidade da segurança do paciente a educação continuada dos profissionais, 13% dessas publicações mostram a lavagem das mãos correspondendo a cerca de 10% da literatura estudada, a notificação dos efeitos adversos e a comunicação efetiva, como medidas preventivas.

Erros de medicação envolvendo agentes quimioterápicos contra o câncer podem ser potencialmente prejudiciais devido ao estreito índice terapêutico em que dosagens ou administrações incorretas podem resultar em aumento de toxicidade e/ou diminuição da resposta do tumor (SCHULMEISTER, 1999). Como resultado, agentes antineoplásicos são a segunda causa mais comum de mortes relacionadas a erros de medicação (PHILLIPS et al., 2001).

Alecrim et al. (2015), avaliaram a prevalência de erros de prescrição de medicamentos em uma instituição de utilidade pública do Vale do Aço/Minas Gerais. Foram analisadas 150 prescrições e detectou-se o predomínio de erros como: ilegibilidade, presença de rasuras, presença apenas do nome fantasia do medicamento, ausência do tempo de tratamento, ausência de concentração e ausência de unidade de medida.

Já, ao avaliar os erros de prescrição no Programa de Internação Domiciliar de um Hospital Público de Vitória da Conquista, Brandão (2017) encontrou 28% de erros relacionados a dosagem, 18% de erros relacionados a abreviações contraindicadas, 28% prescritos em não conformidade com a DCB/DCI (Denominação Comum Brasileira/Denominação Comum

Internacional) e finalmente 35% das prescrições sem a indicação da forma farmacêutica do medicamento.

Um ponto importante que deve ser deixado bem claro é relatado por Silva (2017), que afirma que, apesar de algumas prescrições encontradas em seu estudo estarem dentro das conformidades em relação às informações, parte se encontrava ilegível, prejudicando assim o ato da dispensação e comprometendo a farmacoterapia.

### **ESTRATÉGIAS DE MINIMIZAÇÃO DE ERROS DE DOSE NO AMBIENTE HOSPITALAR**

A implementação de sistemas de prescrição eletrônica representa um grande avanço dentro das estratégias utilizadas para minimizar erros decorrentes de prescrições mal formuladas, porém se não houver disponibilidade de dispositivos que alertem quanto a alergias, interações medicamentosas, doses máximas, a segurança dessa ferramenta tecnológica estará diminuída. Rosa (2009) analisa, em um hospital, a prática da prescrição de medicamentos de alto risco e a relação destes com a prevalência de erros de medicação e conclui que a implantação da prescrição eletrônica pode ter um impacto forte nos erros de prescrição.

Fazendo parte das medidas de melhoria, é apontada a padronização de processos, aprimoramento e ênfase à educação dos profissionais prescritores e expansão da ação dos farmacêuticos clínicos para melhor integração da equipe de saúde. Em um estudo, foram analisadas 925 prescrições numa Clínica de Ortopedia e na Clínica Médica. É importante considerar que a depender da necessidade e das mudanças no estado clínico do paciente, ocorrerão mais ou menos alterações nas prescrições (FREIRE; GIMENES; CASSIANI, 2004). No estudo de Araujo (2011), a autora indica que a implantação da prescrição eletrônica, o treinamento dos prescritores, a utilização de protocolos clínicos, a padronização de processos e a expansão da atuação dos farmacêuticos clínicos são fatores que podem minimizar muito os erros nas prescrições.

A validação das prescrições pelos farmacêuticos com o auxílio secundário de sistema médico computadorizado tem sido proposta para minimizar os erros em prescrições. No estudo de Cardinal e Fernandes (2014) foram validadas 78.341 prescrições médicas, para as quais 15.878 intervenções farmacêuticas foram realizadas. Destas intervenções, houve 99,65% de aceitação pelos prescritores. O maior número delas estavam relacionadas com ajuste de administração (1.445), ajuste de dose (1.528) e ajuste de horário (7.671). A padronização do formulário de prescrição, como requisito no processo de validação farmacêutica, organiza as informações do tratamento, diminui os erros potenciais e previne a morbidade farmacoterapêutica.

Em junho de 1998 foi iniciado o projeto *Quality of Health Care in America* pelo Instituto de Medicina com o objetivo de desenvolver estratégias para melhoria da qualidade da saúde ao longo dos próximos dez anos. Tratou-se da revisão literária sobre o assunto, desenvolver a comunicação para sensibilização do público em geral e das partes interessadas na qualidade dos cuidados, articular política de incentivo a melhoria na qualidade, identificar fatores que estimulam os prestadores, organizações/planos de saúde e comunidades a melhorarem continuamente essa qualidade (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000, p.10; 20-21). Ressalta-se ainda a presença de um sistema de saúde descentralizado contribuindo para condições inseguras para o paciente e impedindo os esforços para melhorar a segurança; que a criação de processos seguros no cuidado é mais efetiva que culpar o indivíduo pelos erros, já que as condições humanas não podem ser mudadas, mas as condições do trabalho humano podem ser modificadas e que o profissional de saúde está na dependência intrínseca de vários fatores que compõem o sistema para a prestação de cuidados de saúde com segurança e qualidade.

O manejo do erro consiste na limitação da incidência dos erros potenciais, criação de sistemas que são mais capazes de tolerar a ocorrência dos mesmos, que contenham os seus efeitos nocivos e na presença de gestores que tentam tornar os indivíduos menos falíveis e são partidários de um

programa de gestão global que vise vários alvos diferentes: a pessoa, o grupo, as tarefas, o ambiente de trabalho e a instituição como um todo. As empresas com credibilidade, por sua vez, se preocupam com as possibilidades das falhas, não esperam que os erros sejam cometidos, treinam sua força de trabalho para reconhecê-los e recuperá-los, antecipam o pior e se equipam para lidar com o sistema em todos os níveis de organização. A cultura organizacional de uma empresa assume um significado profundo para os indivíduos que podem esquecer de ter medo, já que a sua segurança é preservada (REASON, 2000).

Os resultados de um estudo em hospitais da Carolina do Norte publicados no *New England Journal of Medicine* (2010), revelaram que, depois de mais de uma década de conscientização sobre o impacto de erros médicos — milhares de mortes a cada ano —, a segurança nos hospitais não aumentou. Uma compreensão das causas e do contexto dos erros ajudará a evitar o jogo da culpa e a instituir uma estratégia eficaz para que a organização aprenda com o erro. O erro cometido por desvio, desatenção ou incapacidade pode ser prevenido através de treinamento e apoio adequados; quando se trata de uma falha que oferece riscos devido à complexidade e imprevisibilidade do processo não deve se limitar à sua detecção e à sua análise, mas a aprender e a inovar com a sua ocorrência. Os erros inteligentes ocorrem quando a experimentação se faz necessária para produzir a situação específica e o resultado desejado. Descoberta de novos medicamentos, criar um negócio novo, projetar um produto inovador e testar a reação do público num novo mercado são tarefas que exigem “erros inteligentes” Dentro desse contexto, a presença de um verdadeiro líder se torna imprescindível para deixar o ambiente de trabalho mais confiável e favorável, ao priorizar entender a raiz do problema, convencer à empresa de que se deve ter cautela na análise da situação-problema e fazer as pessoas se sentirem responsáveis em expor e aprender com o erro (EDMONDSON, 2013).

O tipo de sistema adotado na distribuição de medicamentos em um hospital é um dos pontos sensíveis no qual podem vir a ocorrer graves erros de

medicação e ocasionar danos nos pacientes (ROSA; PERINI, 2003). Logo, o mesmo deve ser racional, eficiente, seguro e estar de acordo com a terapêutica prescrita, assegurando o sucesso da terapia instaurada no ambiente hospitalar (CAVALLINI; BISSON, 2002). Nos anos 60, nos EUA, foi apresentado o Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Unitária (SDMDU) que era capaz de reduzir a incidência de erros de medicação, o custo dos medicamentos, as perdas e os furtos, de melhorar o aproveitamento dos profissionais envolvidos e de melhorar o nível de assistência oferecido ao paciente internado (RIBEIRO, 2003). Segundo Gomes e Reis (2003) "distribuição de medicamentos por dose unitária é uma quantidade ordenada de medicamentos com forma e dosagens prontas para serem ministradas ao paciente de acordo com a prescrição médica, num certo período de tempo". Em 1965, Barker realizou o primeiro estudo comparando a incidência de erros de medicação em hospitais que utilizavam distintos sistemas de distribuição de medicamentos, incluindo a Dose Unitária. Com a implantação desse sistema a porcentagem de erros de medicação declinou de 31,2% para 13,4%, havendo redução de 57% da variante estudada no Hospital de Arkansas nos EUA (BERRY et al., 1975; SCHULTZ et al., 1973), também indicaram decréscimo significativo na porcentagem de erros com a utilização deste sistema de distribuição. No Brasil, o sistema já está consolidado, apesar de encontrarmos os diversos sistemas ainda em utilização em diferentes estabelecimentos pelo país (SOLER, 2017).

A dificuldade na implantação do SDMDU encontra-se no aumento das necessidades de recursos humanos e infra-estrutura da Farmácia Hospitalar, exigência de investimento inicial, incremento das atividades desenvolvidas pela farmácia e aquisição de materiais e equipamentos especializados, porém as vantagens justificam a sua implementação (PINHEIRO, 2009).

Um programa de atenção farmacêutica mostrou que os farmacêuticos podem contribuir para melhorar os níveis de adesão do paciente e os resultados da farmacoterapia (CASTRO et al., 2006); bem como uma boa relação paciente e prestadores de saúde pode evitar que a sociedade enfrente importante problema com o aumento dos custos com a saúde e a

demanda por recursos humanos. Infelizmente em algumas pesquisas, para profissionais de saúde como médicos e enfermeiros, as atividades principais do farmacêutico estão relacionadas com a gestão de medicamento e registro de reações adversas. Outras funções clínicas são percebidas com baixa frequência porque estão relacionadas com a educação medicamentosa e o uso de mais técnicas de comunicação efetivas (SILVA et al., 2011).

## **INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA**

O farmacêutico tem inserido em sua rotina o seguimento farmacoterapêutico dos pacientes visando a segurança destes e o acompanhamento das terapias medicamentosas. Revisão de prescrição médica, exames laboratoriais e evolução clínica registrados em prontuários são consultados, avaliados e solicitadas alterações devido a intervenções feitas por ele (detecção de erro de doses, interação medicamentosa e não conformidade de protocolo médico que põem em risco a vida daqueles que utilizam os serviços de atendimento hospitalar). Além disso, ele entrevista o paciente e/ou acompanhante, permitindo orientação sobre a terapia medicamentosa a ser realizada em domicílio e as possíveis reações adversas dos medicamentos utilizados. Após a alta, o paciente continua sendo contatado pelo profissional para ter informações sobre o seguimento do tratamento; adquirindo, portanto, credibilidade e garantindo a segurança do mesmo.

No estudo realizado por Reis e colaboradores em 2013, a aceitação das intervenções farmacêuticas (IFs) foi de 76,32% baseada na classificação pré-estabelecida em formulários padronizados pela instituição: aceitas, não aceitas com justificativas, não aceitas sem justificativas, aceitas com alterações e não se aplica. Após a coleta de dados, procedeu-se a tabulação em planilhas eletrônicas e sua análise. As IFs foram categorizadas e as mais relevantes estatisticamente foram: corrigir/individualizar posologia (50,38%), suspender medicamento (18,97%) e substituir por apresentação e/ou forma

farmacêutica mais segura, efetiva, custo-efetiva ou disponível (8,04%). A contribuição da participação dos farmacêuticos nas atividades clínicas propostas pelo referido estudo foi comprovada pelos números de intervenções realizadas, pela prevenção, detecção precoce e resolução dos problemas relacionados aos medicamentos (PRMs), pelas visitas clínicas minimizando a falha de não percepção dos erros relacionados à rotina de preparo e administração do medicamento e a sua integração com a equipe multidisciplinar como a melhor maneira de garantir a segurança do paciente.

Diversos estudos demonstraram diminuição significativa do número de erros de medicação em instituições nas quais farmacêuticos realizaram intervenções junto ao corpo clínico. Estes reforçam a importância das ações do profissional do medicamento nas unidades de saúde: redução de eventos adversos, aumento da qualidade assistencial e diminuição dos gastos hospitalares (NÉRI et al., 2011). Fazendo-se a ressalva de que só o profissional com conhecimento técnico e científico é capaz de corrigir essas falhas, contribuindo para segurança do paciente e adquirindo, como resultado das suas ações, o respeito e a valorização por parte de outros profissionais de saúde. É relevante, também, a necessidade do farmacêutico comunicar, durante as reuniões da equipe ou em visitas clínicas de avaliação, as intervenções realizadas no decorrer do seu plantão e fazer registro em prontuário através de sua evolução clínica (MIRANLOS, 2012).

## **SEGURANÇA DO PACIENTE**

Os programas de acreditação hospitalar buscam a certificação de qualidade específica para os serviços de saúde, contribuindo muito para difusão dos princípios e práticas de segurança do paciente, além de incentivo as mudanças administrativas em todos os setores das instituições de modo a reduzir riscos e potencializar o cuidado seguro dos pacientes. Um requisito essencial para a continuidade do cuidado e a segurança do paciente é a comunicação consistente entre os profissionais, de uma equipe para a

próxima e entre profissionais, paciente e familiar (KINGSTON-RIECHERS et al., 2010).

O Instituto de Medicina dos EUA define qualidade do cuidado como o grau com que os serviços de saúde, voltados para cuidar de pacientes individuais ou de populações, aumentam a chance de produzir os resultados desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual (CHASSIN; GALVIN, 1998) e incorpora "segurança do paciente" como um dos seis atributos da qualidade (CORRIGAN et al., 2001). No Brasil, foi criado o Projeto de Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde que considerou a segurança como um atributo do cuidado em saúde com qualidade e apresenta definições e indicadores para cada dimensão (VIACAVA, 2012).

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) criou a *World Alliance for Patient Safety* que passou a chamar-se de *Patient Safety Program* e tinha como principais objetivos organizar os conceitos e as definições sobre segurança do paciente e propor medidas para reduzir os riscos e o impacto dos eventos adversos. É relevante considerar, também, as ações de inspeção da vigilância sanitária nos estabelecimentos de saúde que possibilitam a detecção de fontes potenciais de danos e a avaliação da conformidade dos padrões e requisitos que visam à proteção da saúde individual e coletiva (LEITE, 2007), constituindo uma oportunidade de implementação de medidas de melhoria da qualidade e da segurança do paciente e inserção da rotina de auditorias internas periódicas (ANVISA, 2013) com o surgimento do sistema de notificação e investigação em Vigilância Sanitária em 2009 e da Rede Sentinela em instituições que trabalham com gerenciamento de risco e segurança do paciente em 2002. Em 2006, foi realizado o primeiro Fórum Internacional sobre Segurança do paciente e Erro de Medicação em Belo Horizonte, resultando na criação, em 2009, do Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos e do Proqualis da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), com o papel de divulgação de informações clínicas e de segurança do paciente.

O Programa Nacional de Segurança do Paciente pelo Ministério da Saúde foi instituído através da portaria nº 529 de 1º de abril de 2013 e da

Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 36/2013 ANVISA, objetivando difundir informações referentes ao assunto (implementação de protocolos, guias e manuais de segurança do paciente) e envolver doentes, familiares e toda equipe multidisciplinar (que deve fazer parte do núcleo de Segurança desde que capacitada para executar as ações necessárias) no processo de cuidar a fim de reduzir o risco de dano desnecessário que pode levar à morte do paciente. A criação desse programa reforça a importância da preocupação com a qualidade dos serviços prestados nas unidades de assistência e o grau de comprometimento dos profissionais com a saúde das pessoas (NUNES et al., 2008). Os Núcleos de Segurança do Paciente devem atuar como articuladores e incentivadores das demais instâncias do hospital que gerenciam riscos e ações de qualidade, promovendo complementaridade e sinergias neste âmbito. A avaliação dos resultados do programa vai ser feita através da criação de indicadores, após definição dos documentos de referência e ações executadas e cumpridas. Os países assumiram o compromisso internacional de desenvolver e aplicar os respectivos Planos Nacionais de Segurança do Paciente para atender, não somente a redução do risco a que o paciente está exposto, mas também a questões amplas do direito à saúde (MS; ANVISA; FIOCRUZ, 2014).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Erros com medicamentos ainda ocorrem frequentemente nas unidades de saúde e são reflexos da falta de interação da equipe multidisciplinar, da ausência de um sistema de prescrição eletrônica, do despreparo científico e técnico dos profissionais de saúde e, em certas situações, do descompromisso com a saúde do doente, tendo como consequência a lesão ou óbito do paciente. A maioria destes erros poderia ser evitado e a taxa de admissões hospitalares por problemas relacionados com medicamento reduzida com a elaboração de estratégias para preveni-los. Intervenções farmacêuticas realizadas durante análise de dose em prescrições médicas associadas a programas de atenção farmacêutica contribuem de forma decisiva com a

adesão do tratamento e seus resultados clínicos esperados, redefinindo o papel deste profissional na equipe de saúde, no ambiente institucional e na sua relação com o paciente. No cuidado a saúde, a antiga cultura organizacional de buscar o culpado pelos erros deve ser reformulada com a presença marcante de um líder gestor que se preocupa em entender a causa raiz do problema, convencer a empresa de ter cautela na análise da situação e fazer com que os responsáveis pelas falhas se sintam a vontade para expor seus erros e aprender com eles. A adoção do sistema de distribuição por dose unitária nas unidades de saúde aliada ao treinamento, interação dos profissionais de saúde e monitoramento dos eventos associados a medicamentos, melhoram o nível de assistência oferecido ao paciente e conseqüentemente uma maior garantia para sua segurança. Para a instituição, por sua vez, existe uma compensação a longo prazo do investimento que foi feito para a implementação do SDMDU através da diminuição dos erros de medicação, das perdas, furtos e custo com medicamentos e melhor desempenho dos funcionários pela redefinição de suas atribuições. Medidas para redução dos riscos foram propostas, como a criação do *Patient Safety Program* pela Organização Mundial de Saúde, do Projeto de Avaliação de Desempenho de Sistemas de Saúde, do programa de Rede Sentinela para gerenciamento de riscos, de sistema de notificação de eventos adversos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, dos Núcleos de Segurança do paciente pelo Ministério da Saúde / ANVISA e de sites pela FIOCRUZ e o Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos para divulgar as informações clínicas e de segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, L. C. et al. Acompanhamento farmacoterapêutico de pacientes hipertensos usuários da farmácia popular: avaliação das intervenções farmacêuticas. *Arq Ciênc Saúde UNIPAR*, v. 15, n. 1, p. 29-35, 2011.

ANVISA (Brasil). Boletins Informativo. Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde. 2013. Disponíveis em: < <http://www.Anvisa.gov.br/hotsite/segurançadopaciente/documentos/junho/Modulo%201%20%20Assistencia%20Segura.pdf> >. Acesso em: 02 nov. 2017.

ARAÚJO, P. T. B.; UCHÔA, S. A. C. Avaliação da qualidade da prescrição de medicamentos de um hospital de ensino. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 16, n. 1, p. 1107-14, 2011.

BARKER, K. N. The effects of an experimental medication system on medication errors and costs. Parte 1: Introduction and error study. *American Journal of Hospital Pharmacy*, v. 26, p. 324-33, 1969.

BULHÕES, I. *Os anjos também erram: mecanismos e prevenção da falha humana no trabalho hospitalar*. Rio de Janeiro: Atheneu. 2001.

CARDINAL, L.; FERNANDES, C. Intervenção Farmacêutica no processo da validação da prescrição médica. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*, v. 5 n. 2, p.14-19, 2014.

CASTRO, M. et al. Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring. *Am. J. Hypertens.*, v. 19, n. 5, p. 528-33. 2006.

CHASSIN, M. R.; GALVIN, R. W. The urgent need to improve health care quality. Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA*, v. 280, n. 11, p. 1000-5. 1998.

CFF. Conselho Federal de Farmácia. Manual Básico de Farmácia Hospitalar. Brasília: CFF, p. 49-65, 1997.

COOK, R. I.; WOODS, D. D.; MILLER, C. A tale of two stories: contrasting views on patient safety [online]. Chicago: National Patient Safety Foundation; 1998. Disponível em: < URL: <http://www.npsf.org/exec/report.html> >. Acesso em: 18 out. 2017.

CORRIGAN, J. M. et al. *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press; 2001.

DIAS, S. R. S. et al. Boas Práticas Para a Segurança do Paciente: revisão Integrativa. Disponível em: < <http://apps.cofen.gov.br/cbcef/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/152927.E12.T10104.D8AP.pdf> >. Acesso em: 04 nov. 2017.

DONALDSON, L. Put the patient in the room, always. *Qual Saf Health Care*, v. 17, n. 2, p. 82-3. 2008.

EDMONDSON, A. C. Estratégias para aprender com o erro. *Harvard Business Review Brasil*. Disponível em: < <http://hbrbr.com.br/estrategias-para-aprender-com-o-erro/13/19> >. Acesso em: 27 out. 2017.

FREIRE, C. C.; GIMENES, F. R. E.; CASSIANI S. H. B. Análise da prescrição informatizada em duas clínicas de um hospital universitário. *Medicina*, v. 37, p. 91-96. 2004.

GIMENES, F. R. E. et al. Segurança do paciente na terapêutica medicamentosa e a influência da prescrição médica nos erros de dose. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v.18, n. 6, 2010.

GOMES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. *Ciências Farmacêuticas: Uma abordagem em Farmácia Hospitalar*. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

GUZATTO, P.; BUENO, D. Análise de prescrições medicamentosas dispensadas na farmácia de uma unidade básica de saúde de Porto Alegre-RS. *Rev HCPA*, v. 27, n. 3, p. 20-26. 2007.

INSTITUTO PARA PRÁTICAS SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS. Erros associados à administração de vincristina. *Boletim ISMP*, v. 3, n. 4, 2014.

JERICÓ, M. C.; CASTILHO, V. O investimento financeiro em recursos humanos: uma experiência em hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, v. 12, n. 5, 2004.

KINGSTON-RIECHERS, J. et al. Patient Safety In Primary Care. Canadian Patient Safety Institute and BC Patient Safety & Quality Council. 2010. Disponível em: < <http://www.patientsafetyinstitute.ca/English/toolsResources/patientSafetyPublications/Pages/default.aspx> >. Acesso em: 04 nov. 2017.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. To err is human: building a safer health system. Washington (DC): National Academy Press, 2000. Disponível em: < <http://www.nap.edu/read/9728/chapter/5> >. Acesso em: 20 out. 2017.

KRALEWSKI, J. E. et al. The Influence of the Structure and Culture of Medical Group Practices on Prescription Drug Errors. *Medical Care*, v. 43, n. 8, p. 817-825, 2005.

KREISCHE, I. E. Estudo da implantação do sistema de distribuição de medicamentos em dose unitária na farmácia do hospital Florianópolis. 1998. 46 f. Monografia (Especialização em Gestão Hospitalar) - Especialização em Gestão Hospitalar, Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

LEITE, H. J. D. Vigilância sanitária em serviços de saúde: riscos e proteção à saúde em serviços de hemodiálise. 2007. 129 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, 2007.

LYRA JÚNIOR, D. P. et al. Erro medicamentoso em cuidados de saúde primários e secundários: dimensão, causas e estratégias de prevenção. *Rev. Port. Saúde Pública*, v. 10, p. 40-46. 2010.

MIASSO A. I. et al. Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. *Rev. Esc. Enferm.*, v. 40, n. 4, p. 524-32, 2006.

MIRANLOS, T. M. M. et al. Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico em unidade de primeiro atendimento. *Einstein*, v.10, n. 1, 2012.

NÉRI, E. D. R. et al. Erros de prescrição de medicamentos em um hospital brasileiro. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 57, n. 3, p. 306-314, 2011.

NCCMRP. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. What is a medication error? New York, NY: National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Disponível em: < <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors> >. Acesso em: 12 mar. 2018.

NUNES, P. H. C. et al. Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos. *Rev. Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v. 44, n. 4, out-dez., 2008.

PEDROSA, T. M. G.; COUTO, R. C. Erros e eventos adversos na assistência médico-hospitalar. *Revista Médica de Minas Gerais*, v. 24, n. 2, p. 216-222, 2014.

PHILLIPS, J. et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. *Am. J. Health Syst. Pharm.*, v. 58, n. 19, p. 1835-41, 2001.

PINHEIRO, R. C. B. Sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária: e os reflexos na dinâmica hospitalar. 2009. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares) – Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2009.

PORTARIA Nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Disponível em: < [www.bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://www.bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html) >. Acesso em: 07 jun. 2018.

POTE, S. et al. Medication prescribing errors in a public teaching hospital in India: a prospective study. *Pharmacy Pract.*, v. 5, n. 1, p. 17-20, 2007.

PROQUALIS/ICICT/FIOCRUZ. Centro Colaborador para a Qualidade do Cuidado e a Segurança do Paciente. Disponível em: < <http://proqualis.net/> >. Acesso em: 02 nov. 2017.

REASON, J. *Human error*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

REASON, J. Human error: models and management. *British Medicine Journal*, v. 320, p. 768-70, 2000.

REIS, W. C. et al. Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil. *Einstein*, v. 11, n.2, p. 190-6. 2013.

RIBEIRO, S. T., FÚRFORO, A. C., TEIXEIRA, C. R. D., BRUNO, B. C. R., & VIANA, S. M. N. Médicos também erram: uma abordagem sobre os erros mais comuns na prática médica e suas causas. *Uningá Review*, v. 27, n. 1, p. 31-34, 2018.

ROSA, M. B.; PERINI, E. Erros de medicação: quem foi? *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 49, n. 3, p. 335-41, 2003.

ROSA MB, PERINI E, ANACLETO TA, NEIVA HM, BOGUTCHI T. Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos. *Rev. Saúde Pública*. v. 43, n. 3, p. 490-8, 2009.

SANTOS FILHO, A. M. Erros de Prescrição Médica de Pacientes Hospitalizados. *Einstein*, v. 7, n. 3, p. 290-294, 2009.

SCHULMEISTER L. Chemotherapy medication errors: Descriptions, severity, and contributing factors. *Oncol Nurs Forum*, v. 26, n. 6, p. 1033-2. 1999.

SEELEY, C. E. et al. A baseline study of medication error rates at Baylor University Medical Center in preparation for implementation of a computerized physician order entry system. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*, v.17, n. 3, p. 357-361, 2004.

SILVA, N. L. et. al. Compliance with treatment: related-issues and insights for pharmacist intervention. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 47, n. 1, 2011.

SILVA, D. P.; PORTUGAL, F. B.; JÚNIOR, G. M. G. Análise da conformidade das prescrições medicamentosas dos setores públicos e privados. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v. 19, n. 1, p. 78-84. 2017.

SOLER, O. A Avaliação da Assistência Farmacêutica no Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CH-UFRJ). *Ensaio e Ciência: Cienc. Biológicas, Agrárias e da Saúde*, v. 21, n. 1, p. 18-26, 2017.

VALERA N. M. D. et al. What's the role of the pharmacist? Physicians' and nurses' perspectives in community and hospital settings of Santiago de Cuba. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 47, n. 4, 2011.

VAZ, I. L. et al. Descrição da atuação do farmacêutico em equipe multiprofissional com ênfase no cuidado ao idoso hospitalizado. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v.16, n. 14, 2013.

VIACAVA, F. et al. Avaliação de desempenho de sistemas de saúde: um modelo de análise. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 4, p. 921-934. 2012.

VILLALOBOS, A. L. et al. El error médico en la prescripción y El impacto de una intervención educativa. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*, v. 64, n. 2, p. 83-90, 2007.

WANNMACHER, L. Erros: evitar o evitável. *Uso racional de medicamentos: temas selecionados*, v. 2, n. 7, 2005.

WINTERSTEIN, A. G. et al. Nature and causes of clinically significant medication errors in a tertiary care hospital. *Am J Health-Syst Pharm*, v. 61, n. 18, p. 1908-16, 2004.

WHO. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety: forward programme. Genebra, 2005.